UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ-NAPOCA

MEMBRĂ A EUT+ EUROPEAN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

SALONUL INTERNAŢIONAL AL CERCETĂRII ŞTIINŢIFICE,

INOVĂRII ŞI INVENTICII

PRO INVENT

EDIŢIA XXII,

15-17 OCTOMBRIE 2025

www.proinvent.utcluj.ro

ISSN 3008 - 458X

ISSN-L 3008 - 458X

SALONUL INTERNAȚIONAL AL CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE, INOVĂRII ȘI INVENTICII

ediția XXII

15 - 17 octombrie 2025

C A T A L O G

www.proinvent.utcluj.ro

UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ - NAPOCA
R O M Â N I A

Editura U.T.PRESS
CLUJ-NAPOCA, 2025
ISSN 3008 - 458X
ISSN-L 3008 - 458X

SALONUL INTERNAȚIONAL AL CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE, INOVĂRII ȘI INVENTICII

PRO INVENT 2025 - EDIȚIA XXII, CLUJ-NAPOCA

Editura U.T.PRESS
Str. Observatorului nr. 34
C.P. 42, O.P. 2
400775 Cluj-Napoca, Romania
tel.: 0264-401.999; fax: 0264-430.408
e-mail: utpress@biblio.utcluj.ro
http://biblioteca.utcluj.ro/editura

Director: ing. Dan COLȚEA
Redactor: ing. Daniel SÎRB
Designer: Adina Mihaela DAMIAN

Copyright © 2025 Editura U.T.PRESS

Toate drepturile asupra versiunii în limba română aparţin Universității Tehnice din Cluj-Napoca.
Reproducerea integrală sau parţială a textului sau ilustraţiilor din această publicație este posibilă numai cu acordul prealabil și în scris al Universității Tehnice din Cluj-Napoca.

Multiplicarea executată sub egida Editura U.T.PRESS
ISSN 3008 - 458X
ISSN-L 3008 - 458X

Notă

Catalogul a fost realizat pe baza datelor furnizate de către participanţii la Salonul PRO INVENT, ediția XXII, 2025, Cluj-Napoca

Prof. dr. ing. Vasile ŢOPA

Rectorul Universităţii Tehnice din Cluj-Napoca,
Preşedintele
Salonului Internaţional al Cercetării Științifice, Inovării şi Inventicii
PRO INVENT 2025

Distinşi reprezentanţi ai învăţământului universitar, ai cercetării ştiinţifice şi inventicii,
Stimaţi participanţi,

În fiecare an avem prilejul deosebit de a fi împreună pentru a sărbători creativitatea în cadrul Salonului Internațional al Cercetării Ştiinţifice, Inovării și Inventicii PRO INVENT.
Și în acest an, la cea de-a XXII-a ediție, desfășurată în spațiile universității noastre, am reușit să aducem participanți din țară, dar și din străinătate, precum universități, institute, centre și stațiuni de cercetare, asociații ale inventatorilor, dar și persoane fizice, pentru a marca cu acest eveniment o continuitate a tradiției Salonului PRO INVENTde la Cluj-Napoca. În ultimele ediții am integrat lucrărilor Salonului PRO INVENT și un număr important de proiecte inovative ale studenţilor din diferite centre universitare. Recunoscând meritele de excelență ale înaintașilor, dar și ale contemporanilor noștri, participanții la Salonul PRO INVENT îşi leagă numele de realizări notabile, benefice semenilor și societății contemporane.
Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, prin statutul ei conferit de Agenția Română de Asigurare a Calității în Învățământul Superior (ARACIS) de universitate de cercetare avansată, membră a consorțiului universitar Universitatea Europeană de Tehnologie (EUT+), se distinge în peisajul național și european și prin acest Salon dedicat inventicii și inovării, precum și al cercetării științifice.

Vă mulțumesc pentru participarea dumneavoastră la Salonul PRO INVENT care aduce împreună idei și oameni pentru a da viață eforturilor creative și ingeniozității.

Despre Salonul PRO INVENT

Salonul Internaţional al Cercetării Ştiinţifice, Inovării şi Inventicii – PRO INVENT – este un eveniment de referinţă unde inventatorii, antreprenorii, reprezentanţii mediului academic şi pasionaţii de tehnologie se întâlnesc pentru a modela viitorul. De peste două decenii, facilităm dialogul între creativitate şi piaţă, promovând cercetarea de excelenţă şi inovaţiile cu impact real.

În primăvara anului 2002, la Complexul Expo-Transilvania din Cluj-Napoca, cu ocazia Târgului Internaţional “Foresta”, au fost expuse aproximativ 30 de invenţii, în principal, din domeniile: materiale de construcţii, telefonie mobilă, epurarea apei, criogenie. Evenimentul, o premieră pentru clujeni, cunoscut ulterior sub numele de Salonul Internațional al Cercetării Științifice, Inovării și Inventicii PRO INVENT, s-a bucurat de un real interes atât din partea vizitatorilor, cât şi a presei. Un an mai târziu, precum şi în cei ce au urmat, Salonul PRO INVENT s-a organizat, tot la Complexul Expo-Transilvania din Cluj-Napoca, de această dată cu ocazia Târgului Internaţional Tehnic. Din 2014, Salonul PRO INVENT s-a desfășurat, trei ediții la rând, în spaţiile Universităţii Tehnice din Cluj-Napoca, mai precis în complexul de pe Bulevardul Muncii nr. 103-105. În calitate de organizator principal in desfăşurarea Salonului PRO INVENT, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, sub patronajul Ministerului Educaţiei Naţionale și al Ministerului (Autorității Naţionale) pentru Cercetare Ştiinţifică și Inovare, precum şi prin statornicirea unor parteneriate științifice cu Academia de Ştiinţe Tehnice (Filiala Cluj), Oficiul de Stat pentru Invenţii şi Mărci (O.S.I.M.), Agenţia de Protecţie Intelectuală a Republicii Moldova (A.G.E.P.I.), Forumul Inventatorilor Români (F.I.R.), Institutul Naţional de Invenică Iaşi, Societatea Inventatorilor din România (S.I.R.), a contribuit semnificativ la creşterea, an de an, a interesului pentru Salonul de inventică clujean. Fiecare ediţie în parte a adus un plus al valorii invenţiilor prezentate, al domeniilor abordate, al numărului entităţilor participante (universităţi, institute, centre şi staţiuni de cercetare, asociaţii profesionale, firme, persone fizice etc.) din țară, dar și din străinătate. În anii 2020 și 2021, adică edițiile a XVIII-a și a XIX-a au marcat o premieră în desfășurarea Salonului PRO INVENT, doar în mediu virtual (online), datorită restricțiilor impuse de pandemie. Actuala ediție, cu numărul 22, se desfășoară în noul sediu HUB UTCN de pe strada George Barițiu nr. 4-6.

La fiecare ediţie, Salonul PRO INVENT reuneşte o comunitate vibrantă formată din:

- universităţi de prestigiu şi institute de cercetare din România şi din străinătate
- centre şi staţiuni de cercetare dedicate progresului tehnologic
- companii inovatoare şi reprezentanţi ai mediului de afaceri în căutare de soluţii şi parteneriate
- asociaţii de inventatori şi inventatori independenţi
- studenţi şi tineri cercetători dornici să-şi prezinte ideile

Aprecierile participanţilor, interesul de care s-a bucurat din partea vizitatorilor de specialitate şi a presei, au consacrat Salonul Internaţional al Cercetării Științifice, Inovării şi Inventicii PRO INVENT de la Cluj-Napoca drept o manifestare de referinţă în viaţa inventicii româneşti, o formă eficientă de mai bună cunoaştere, apreciere şi stimulare a celor ce s-au distins prin creativitate. In egală măsură, Salonul PRO INVENT de la Cluj-Napoca a fost şi doreşte să rămână un loc distinct de întâlnire al inventatorilor şi invenţiilor cu oameni de afaceri, întreprinzători, cu cei interesaţi să pună în practică rezultatele cercetării, inovării şi a creativităţii româneşti, dar și de peste hotare.

Salonul Internaţional al Cercetării Ştiinţifice, Inovării și Inventicii PRO INVENT oferă posibilitatea studenţilor de a se înscrie la eveniment cu proiecte realizate în cadrul activităţilor didactice sau de cercetare din universitate, o bună ocazie pentru afirmarea lor profesională.

Salonul Internaţional al Cercetării Științifice, Inovării şi Inventicii PRO INVENT de la Cluj-Napoca este înregistrat ca marcă proprie la Oficiul de Stat pentru Invenţii şi Mărci (O.S.I.M.) de la București, titular fiind Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, având certificatul cu numărul 100.000.

Juriul Salonului PRO INVENT 2025

Preşedinte:
Prof. dr. ing. Vasile Ţopa
Rector, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Vicepreşedinte:
Prof. dr. ing. Augustin Semenescu
Universitatea Naţională de Ştiinţă şi Tehnologie POLITEHNICA Bucureşti

Consilier onorific:
Prof. dr. Adrian Petruşel
Universitatea "Babeş-Bolyai" din Cluj-Napoca

Consilier onorific:
Prof. dr. Vlad Mureşan
Universitatea de Ştiinţe Agricole şi Medicină Veterinară din Cluj-Napoca

Vicepreşedinte:
Conf. dr. ing. Andrei Victor Sandu
Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi", Iaşi

Consilier onorific:
Prof. dr. Grigore Băciuţ
Universitatea de Medicină şi Farmacie „Iuliu Haţieganu” din Cluj-Napoca

Secretar al Comisiei de jurizare:
Prof. dr. ing. Cornel Ciupan
Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Membri:

Nicolae Vlad Burnete
Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Gabriel Oltean
Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Florin-Ioan Oniga
Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Daniela Popescu
Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Iuliu-Ştefăniţă Guţiu
Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Adrian Petru Groza
Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Dinu Darabă
Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Ovidiu Nemeş
Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Mihai Racu
Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Marius Buru
Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Emanuel Puşchiţă
Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Florin Nicolae Jurca
Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Mihai Olimpiu Tătar
Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Mihai Munteanu
Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Bogdan Gherman
Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Horaţiu Vermeşan
Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Constantin Cilibiu
Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Radu A. Munteanu
Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Radu Gabriel Dănescu
Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Neculai Eugen Seghedin
Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi", Iaşi

Corneliu Birtok-Bănească
Universitatea "Politehnica" Timişoara

Marian Velcea
Universitatea de Ştiinţe Agronomice şi Medicină Veterinară, Bucureşti; Asociaţia "Justin Capră"

Dan Milici
Universitatea "Ştefan cel Mare" din Suceava

Emil Pricop
Universitatea de Petrol-Gaze, Ploieşti

Valeriu Dulgheru
Universitatea Tehnică a Moldovei

Lidia Munteanu
Universitatea de Medicină şi Farmacie "Iuliu Haţieganu" din Cluj-Napoca

Mihail Ţîţu
Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu

Narcisa Mederle
Universitatea de Ştiinţele Vieţii "Regele Mihai I", Timişoara

Anton Ficai
Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București

Daniela Tarniţă
Universitatea din Craiova

Cătălin Fetecău
Universitatea "Dunărea de Jos" din Galaţi

Viorica Gladchi
Universitatea de Stat din Republica Moldova

Gyorgy Deak
Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecţia Mediului, Bucureşti

Andreea Hegyi
Institutul Naţional de Cercetare-Dezvoltare în Construcţii, Urbanism şi Dezvoltare Teritorială Durabilă URBAN-INCERC, Cluj-Napoca

Mădălin Rusu
Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru pentru Optoelectronică - INOE 2000, Bucureşti

Irina Fierăscu
Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Chimie şi Petrochimie - ICECHIM, Bucureşti

Ana-Maria Mocioiu
Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Metale Neferoase şi Rare - IMNR, Pantelimon, jud. Ilfov

Oana Onija
Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Tehnologii Izotopice şi Moleculare – INCDTIM, Cluj-Napoca

Mihai Constantinescu
Institutul Naţional de Cercetare-Dezvoltare pentru Maşini şi Instalaţii Destinate Agriculturii şi Industriei Alimentare – INMA, Bucureşti

Octavian Buiu
Institutul Naţional de Cercetare-Dezvoltare pentru Microtehnologie - IMT, Bucureşti

Mihai Mărgăritescu
Institutul Naţional de Cercetare-Dezvoltare pentru Mecatronică şi Tehnica Măsurării, INCDMTM, Bucureşti

Artur Găman
Institutul Naţional de Cercetare Dezvoltare pentru Securitate Minieră şi Protecţie Antiexplozivă - INSEMEX, Petroşani, jud. Hunedoara

Daniela Dragomir
Oficiul de Stat pentru Invenţii şi Mărci, Bucureşti

Octavian Sajin
Centrul Naţional de Sănătate Publică din Chişinău, Republica Moldova

Viorica Chiurciu
SC Romvac Company SA, Voluntari, jud. Ilfov

Anca Daniela Raiciu
SC Hofigal Export Import SA, Bucureşti

Anca Pop
AC Helcor SRL, Baia Mare, jud. Maramureș

Premiile Salonului PRO INVENT 2025

- Marele Premiu al Salonului "Pro Invent XXII", 2025
- Marele Premiu al Universităţii Tehnice din Cluj-Napoca
- Marele Premiu al Universităţii Europene de Tehnologie EUt+
- Premiul Rectorului Universităţii Tehnice din Cluj-Napoca
- Premiul Juriului Salonului "Pro Invent XXII", 2025
- Premiul "Andrei Ripianu"
- Premiul "Mircea Mihăilescu"
- Premiul "Liviu Mănduc"
- Premiul "Cluj-Napoca - oraş al inovării"

Premii speciale

- Premiul Societăţii absolvenţilor UTCN "Ad Absolutum"
- Premiul "Centrului Universitar Nord Baia Mare"
- Premiul Facultăţii de Arhitectură şi Urbanism
- Premiul Facultăţii de Automatică şi Calculatoare
- Premiul Facultăţii de Autovehicule Rutiere, Mecatronică şi Mecanică
- Premiul Facultăţii de Construcţii
- Premiul Facultăţii de Electronică, Telecomunicaţii şi Tehnologia Informaţiei
- Premiul Facultăţii de Ingineria Materialelor şi a Mediului
- Premiul Facultăţii de Inginerie a Instalaţiilor
- Premiul Facultăţii de Inginerie Electrică
- Premiul Facultăţii de Inginerie Industrială, Robotică şi Managementul Producţiei
- Medalii de aur
- Diplome de excelenţă
- Premii pentru studenţi

- Premii oferite de către participanți la Salonul PRO INVENT 2025

Comitetul de organizare al Salonului PRO INVENT 2025

Preşedinte onorific:
Prof. dr. ing. Dr. H. C. mult. Radu Munteanu

Vicepreşedinte executiv:
Conf. dr. ing. Nicolae Vlad Burnete

Vicepreşedinte ştiinţific:
Prof. dr. ing. Ovidiu Nemeş

Membri:

Cornel Ciupan
Liliana Pop
Radu A. Munteanu
Ovidiu Stan
Alexandru Lazarec
Emanuela Pop
Mihai Steopan
Dan Colţea
Mariana Moldovanu
Laura Bodea
Oana Handabuţ
Gabriela Onţ
Oana Cifu
Alina Badiu
Adina Damian
Ionuţ Iancu
Sandu Cimponeriu
Răzvan Nicu
Daniel Sîrb

Programul Salonului PRO INVENT 2025

Miercuri, 15 octombrie 2025

9:00 - Înregistrarea participanţilor
12:00 - Ceremonia oficială de deschidere a Salonului PRO INVENT (Aula Hub)
13:00 - Turul oficial al Salonului PRO INVENT
13:30 - Jurizarea invenţiilor & Networking la standuri
14:00 - Prezentare: *"Inovaţiile Romvac în medicina umană - alternativă la o problemă stringentă a omenirii: antibiorezistenţa"* - Dr. Viorica Chiurciu, DVM, PhD - Director General, Romvac Company S.A. (Aula Hub)
15:00 - Prezentare: *"Babeş-Bolyai University: UBB TechTransfer - Turning Knowledge into Value"* - Alina Guliciuc, Kinga Hening, Ferenc Pall-Szabo, Horaţiu Damian şi Diana Alexa (Aula Hub)
16:00 - Prezentare: *"Optimizarea procesului de igienă dentară (periaj), reducerea costurilor de producţie, a poluării specifice acestui proces"* - Alexandru Stanciu (Aula Hub)
17:00 - Închiderea primei sesiuni de jurizare & networking

Joi, 16 octombrie 2025

10:00 - Jurizarea invenţiilor & Networking la standuri

13:00 - Workshop *"From innovation to impact: knowledge valorisation and commercialisation strategies"* (Aula Hub)

18:00 - Cina festivă (Hub UTCN)

Vineri, 17 octombrie 2025

10:00 - Ziua de închidere a Salonului PRO INVENT
12:00 - Festivitatea de premiere (Aula Hub)

Domeniile de încadrare a lucrărilor participante:

Mecanică - Motoare - Mașini

Utilaje - Procese industriale - Metalurgie

Electronică - Electricitate

Informatică - Comunicații

Sanitare - Ventilație - Încălzire

Securitate - Alarmă

Sănătate - Medicină - Cosmetică

Arhitectură - Construcții - Materiale

Arte menajere

Echipament comercial, Industrial și de Birou

Agricultură, Horticultură

Textile-mașini și accesorii

Echipamente și accesorii pentru persoane cu handicap

Optică - Foto - Cinema

Materiale pentru Educație și Artă

Mijloace de Transport

Alimentație, Băuturi

Sport

Articole pentru cadouri

Publicitate, Edituri, Ambalaje

Jocuri

LISTA PARTICIPANȚILOR LA SALONUL PRO INVENT 2025

OFICIUL DE STAT PENTRU INVENŢII ŞI MĂRCI (OSIM) - ROMANIA.....15
AGENȚIA DE STAT PENTRU PROPRIETATEA INTELECTUALĂ
A REPUBLICII MOLDOVA (AGEPI).....17
AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU SĂNĂTATE PUBLICĂ (MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL REPUBLICII MOLDOVA).....19
ASOCIAȚIA DE CERCETARE-INOVARE CORNELIUGROUP.....26
ASOCIAȚIA “JUSTIN CAPRĂ”.....27
FORUMUL INVENTATORILOR ROMÂNI - IAȘI.....34
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU CARTOF ȘI SFECLĂ DE ZAHĂR - BRAȘOV.....38
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE CHIMICO-FARMACEUTICĂ - ICCF BUCUREȘTI.....40
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU
CHIMIE ȘI PETROCHIMIE - ICECHIM BUCUREȘTI.....44
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU
FIZICA MATERIALELOR - MĂGURELE, JUD. ILFOV.....55
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU
FIZICA LASERILOR, PLASMEI SI RADIAȚIEI - INFLPR BUCUREȘTI.....63
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU
INGINERIE ELECTRICĂ - ICPE-CA BUCUREȘTI.....66
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU
SECURITATE MINIERĂ ȘI PROTECȚIE ANTIEXPLOZIVĂ - INSEMEX PETROȘANI.....71
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU MAȘINI ȘI INSTALAȚII
DESTINATE AGRICULTURII ȘI INDUSTRIEI ALIMENTARE - INMA BUCUREȘTI.....78
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU
MECATRONICĂ ȘI TEHNICA MĂSURĂRII - INCDMTM BUCUREŞTI.....84
INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU
METALE NEFEROASE ȘI RARE – IMNR PANTELIMON, JUD. ILFOV.....87
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU MICROTEHNOLOGIE - IMT BUCUREȘTI.....90
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU OPTOELECTRONICĂ - INOE 2000
FILIALA - INSTITUTUL DE CERCETĂRI PENTRU INSTRUMENTAŢIE ANALITICĂ - ICIA CLUJ-NAPOCA.....94
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU
OPTOELECTRONICĂ - INOE 2000 MĂGURELE, JUD. ILFOV.....100
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU
PROTECȚIA MEDIULUI - INCDPM BUCUREȘTI.....107
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU ȘTIINȚE BIOLOGICE, BUCUREȘTI.....113
INSTITUTUL NAŢIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE ÎN
SUDURĂ ŞI ÎNCERCĂRI DE MATERIALE - ISIM TIMIŞOARA.....115
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU
TEHNOLOGII IZOTOPICE ȘI MOLECULARE - INCDTIM CLUJ-NAPOCA.....120
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE TURBOMOTOARE COMOTI BUCUREȘTI.....126
INSTITUTUL PENTRU CERCETĂRI ÎN
ECONOMIE CIRCULARĂ ȘI MEDIU "ERNEST LUPAN" - IRCEM CLUJ-NAPOCA.....132
INSTITUȚIA PUBLICĂ ”CENTRUL NAȚIONAL DE CERCETARE ȘI PRODUCERE A SEMINȚELOR”
- CNCPS REPUBLICA MOLDOVA.....134
NATIONAL POLYTECHNIC INSTITUTE FÉLIX HOUPHOUËT-BOIGNY (INP-HB) 139

PARC TEHNOLOGIC ȘI INDUSTRIAL GIURGIU NORD SA.....140
AC HELCOR SRL BAIA MARE.....141
SC DFR SYSTEMS SRL.....143
SC HOLISTIC SRL.....145
SC ROMVAC COMPANY SRL.....146
STAȚIUNEA DE CERCETARE-DEZVOLTARE AGRICOLĂ TURDA.....152
STAȚIUNEA DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU CARTOF TÂRGU SECUIESC 157
TRANSILVANIA AGRICULTURĂ CA COOPERATIVĂ AGRICOLĂ, JUD. CLUJ.....159
UNIVERSITATEA “BABEȘ-BOLYAI” CLUJ-NAPOCA.....163
UNIVERSITATEA “DUNĂREA DE JOS” DIN GALAȚI.....169
UNIVERSITATEA "LUCIAN BLAGA" DIN SIBIU.....170
UNIVERSITI MALAYSIA PERLIS.....174
UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ, FARMACIE, ȘTIINȚE ȘI TEHNOLOGIE
"GEORGE EMIL PALADE" TÂRGU MUREȘ.....175
UNIVERSITATEA NAȚIONALĂ DE ȘTIINȚĂ ȘI TEHNOLOGIE “POLITEHNICA” BUCUREȘTI.....179
UNIVERSITATEA PEDAGOGICĂ DE STAT “ION CREANGĂ” CHIȘINĂU, REPUBLICA MOLDOVA.....185
UNIVERSITATEA “POLITEHNICA” TIMIȘOARA.....187
UNIVESITATEA DE STAT DIN COMRAT, REPUBLICA MOLDOVA.....197
UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ŞI FARMACIE „NICOLAE TESTEMIȚANU”, REPUBLICA MOLDOVA 198
UNIVERSITATEA DE STAT DIN MOLDOVA (CHIȘINĂU) 202
UNIVERSITATEA “ȘTEFAN CEL MARE” SUCEAVA.....234
UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRICOLE ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ CLUJ-NAPOCA.....238
UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRONOMICE ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ BUCUREȘTI 251
UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚELE VIEȚII „REGELE MIHAI I” DIN TIMIȘOARA 254
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA THAILANDA 261
UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI 262
UNIVERSITATEA TEHNICA DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI 286
UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ-NAPOCA 289
UNIVERSITATEA TEHNICĂ “GHEORGHE ASACHI” DIN IAȘI 307
ARENA INVENTATORILOR
MARIUS ARGHIRESCU 311
GABRIELA CRISTINA BRĂNOAEA 312
ING. TOADER BUȚINCU 313
DR. CLAUDIU HAPENCIUC 316
IOANA CORINA MOGA 317
ALEXANDRU LUCIAN STANCIU 318
MARIA SARAH VLĂDESCU.....319
MIHAI ALBERT VLĂDESCU.....320

Oficiul de Stat pentru Invenţii şi Mărci (OSIM) îşi desfăşoară activitatea ca organ de specialitate al administraţiei publice centrale, având autoritate unică pe teritoriul României în asigurarea protecţiei proprietăţii industriale, în conformitate cu legislaţia naţională în domeniu şi cu prevederile convenţiilor şi tratatelor internaţionale.

Atribuţii specifice ale OSIM conform obiectului său de activitate:

- înregistrează şi examinează cererile din domeniul proprietăţii industriale, eliberând titluri de protecţie care conferă titularilor drepturi exclusive pe teritoriul României;

- este depozitarul registrelor naţionale ale cererilor depuse şi ale registrelor naţionale ale titlurilor de protecţie acordate pentru invenţii, mărci, indicaţii geografice, desene şi modele, topografii de produse semiconductoare;

- editează şi publică Buletinele Oficiale de Proprietate Industrială pe secţiunile: brevete de invenţie, mărci şi indicaţii geografice, desene şi modele;

- editează şi publică fasciculele brevetelor de invenţie;

- administrează, conservă şi dezvoltă, întreţinând o bază de date informatizată;

- efectuează, la cerere, servicii de specialitate în domeniul proprietăţii industriale;

- desfăşoară cursuri de pregătire a specialiştilor în domeniul proprietăţii industriale;

- editează şi publică Revista Română de Proprietate Industrială;

- atestă şi autorizează consilierii în domeniul proprietăţii industriale, ţinând evidenţa acestora în registrul naţional.

Oficiul de Stat pentru Invenţii şi Mărci - OSIM

Str. Ion Ghica nr. 5

sector 3, 030044 Bucureşti

Tel. 021.3060800-29; Fax: 021.312.38.19;

e-mail: office@osim.ro; site: www.osim.ro

The State Office for Inventions and Trademarks (OSIM) operates as a specialized body of the central public administration, having exclusive authority on the Romanian territory to ensure the protection of industrial property, in accordance with the national legislation in force and to the provisions of the international conventions and treaties.

The specific duties of OSIM involved in attaining the object of its activity:

- register and examine applications in industrial property, to grant titles of protection which gives to the owners exclusive rights in Romania;

- it is the depositary of the national registers of filed patent applications and titles of protection granted to inventions, trademarks, appellations of origin, industrial designs, topographies of semiconductor products;

- edits and publishes the Official Bulletin of Industrial Property of Romania with its sections on patents, trademarks, industrial designs;

- it edits and publishes the patent specifications;

- administers, maintains and develops a computerized database;

- it renders specialized services in the field of industrial property, upon request;

- it lends assistance in the field of industrial property and organizes training courses, seminars and symposia on industrial property topics, upon request;

- edits and publishes The Romanian Magazine of Industrial Property;

- it examines and authorizes industrial property attorneys, taking their record in the national register.

The State Office for Inventions and Trademarks - OSIM

5, Ion Ghica Street,

sector 3, Bucharest, zip code 030044

ROMANIA

Phone: +4021.306.08.00; +4021.306.08.01 until +4021.306.08.29

Fax: +4021.312.38.19

www.osim.ro

e-mail:office@osim.ro

AGENȚIA DE STAT PENTRU PROPRIETATEA INTELECTUALĂ A REPUBLICII MOLDOVA

AGEPI

str. Andrei Doga 24, bloc 1
MD-2024, Chișinău, Republica Moldova
Tel.: +373 (22) 40-05-00
Fax: +373 (22) 44-01-19
E-mail: office@agepi.gov.md
URL: www.agepi.gov.md
www.facebook.com/AGEPI/

Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală a Republicii Moldova (**AGEPI**) este o autoritate administrativă centrală din subordinea Guvernului, responsabilă de promovarea și realizarea activităților în domeniul protecției juridice a proprietății intelectuale.

Prin intermediul **AGEPI** vă puteți proteja eficient proprietatea intelectuală (PI) pe teritoriul Republicii Moldova:

• invenții, soiuri de plante, topografii ale circuitelor integrate, mărci de produse și de servicii, desene și modele industriale, indicații geografice, denumiri de origine, specialități tradiționale garantate;

• opere literare, artistice, științifice, programe pentru calculator, alte obiecte ale dreptului de autor și drepturilor conexe.

AGEPI eliberează titluri de protecție a obiectelor de PI, oferă informații și consultații juridice ce țin de protecția și realizarea drepturilor de proprietate intelectuală, editează *Buletinul Oficial de Proprietate Intelectuală (BOPI)*, promovează și popularizează proprietatea intelectuală, organizează atestarea mandatarilor autorizați, cursuri de instruire și perfecționare a specialiștilor în domeniu, acordă servicii de prediagnoză a PI și alte servicii aferente.

Din 2015 este posibilă validarea brevetelor europene pe teritoriul Republicii Moldova prin intermediul *Oficiului European de Brevete (OEB)*. Procedura unică de eliberare a brevetelor europene asigură obținerea printr-o modalitate mai simplă și cu mai puține costuri a protecției invențiilor în statele membre ale *OEB*, dar și în statele de extindere și validare, inclusiv în Republica Moldova.

Serviciile **AGEPI** sunt prestate conform Sistemului de Management al Calității *ISO 9001:2015*, ceea ce garantează calitate în conformitate cu standardele internaționale.

AGENȚIA DE STAT PENTRU PROPRIETATEA INTELECTUALĂ A REPUBLICII MOLDOVA

AGEPI

24/1, Andrei Doga str.
MD-2024, Chișinău, Republic of Moldova
Phone: +373 (22) 400-500
E-mail: office@agepi.gov.md
URL: www.agepi.gov.md
www.facebook.com/AGEPI/

The State Agency on Intellectual Property of the Republic of Moldova (**AGEPI**) is an administrative central authority subordinated to the Government, responsible for promoting and implementing activities in the field of legal protection of intellectual property.

Through **AGEPI** you can effectively protect your intellectual property (IP) in the territory of the Republic of Moldova:

• inventions, plant varieties, topographies of integrated circuits, product and service trademarks, industrial designs, geographical indication, appellations of origin, traditional specialties guaranteed;

• literary, artistic, scientific works, computer programs and other objects of copyright and related rights.

AGEPI issues titles of protection for IP objects, provides information and legal advice about protection and enforcement of IP rights, publishes the *Official Bulletin of Intellectual Property (BOPI)*, promotes and propagates intellectual property, organizes the attestation of patent attorneys, conducts trainings and professional development courses, provides IP pre-diagnosis and other related services.

Since 2015, it is possible to validate European patents in the Republic of Moldova through the *European Patent Office (EPO)*. The single procedure for issuing European patents provides for simpler and more cost-effective protection of inventions in the *EPO* Member States but also in extension and validation states, including in the Republic of Moldova.

AGEPI services are provided according to the Quality Management System *ISO 9001:2015*, which ensures a quality according to international standards.

1.

Denumirea lucrării, în limba română	EXTRAPOLARE PROPORȚIONALĂ A DATELOR PRIVIND NUMĂRUL DE FUMĂTORI DIN REPUBLICA MOLDOVA ÎN STUDIUL INTERACȚIUNII RADON X FUMAT CA FACTOR TRIGGER ÎN DECLANȘAREA CANCERULUI BRONHOPULMONAR
Denumirea lucrării, în limba engleză	PROPORTIONAL EXTRAPOLATION OF THE DATA ON THE SMOKERS NUMBER IN THE STUDY OF THE RADON X SMOKING INTERACTION AS A TRIGGER FACTOR IN THE ONSET OF BRONCHOPULMONARY CANCER IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA
Domeniul lucrării	Sănătate - Medicină - Cosmetică
Autor / autori	Liuba COREȚCHI, Ala OVERCENCO, Aurelia ABABII
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Certificate of registration of the object of copyright or related rights Serial OȘ no. 7836 of 20.03.2024 issued by State Agency for Intellectual Property of the Republic of Moldova
Scurtă prezentare, în limba română	Fumatul și expunerea la radon sunt cei doi factori principali de risc pentru cancerul bronhopulmonar. Studiul radon-fumat-cancer bronhopulmonar este dificil din cauza dimensiunii diferite a datelor inițiale. Au fost utilizate numărul de fumători de tutun din Studiul Național STEPS 2021 și datele populației ale Biroului Național de Statistică. S-a calculat raportul (proporție) matematic dintre numărul total al populației pe vârstă, sex și reședință cu numărul populației din aceleași categorii pe raioane. Pe baza acestor rapoarte a fost calculat numărul fumătorilor pe raioane ale țării pentru a elabora o distribuție spațială a fumătorilor în studiul radon-fumat-cancer bronhopulmonar.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Smoking and radon exposure are the two principal risk factors for lung cancer. The radon-smoking-lung cancer study is difficult due to the different scale of initial data. The number of smokers of the National Study STEPS 2021 and population data of the National Bureau of Statistics were used. The mathematical ratio (proportion) between the total population number by age, gender and residence with the population number in the same categories by rayons was calculated. Based on these ratios the number of smokers by rayons of the country was calculated to develop a spatial distribution of smokers in radon-smoking-lung cancer study.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Medicină, Sănătate publică
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	La scară națională, în Agenția Națională pentru Sănătate Publică și în Institutul Oncologic
Distincţii obţinute la alte saloane	EUROINVENT 2024 (Medalie de Aur), INVENTCOR 2025 (Medalie de Aur), Salon Internațional de Inventică și Antreprenoriat Inovativ 2025 (Medalie de Argint)

2.

Denumirea lucrării, în limba română	ABORDAREA CONCEPTULUI „O SINGURĂ SĂNĂTATE” ÎN CERCETĂRILE INTERACȚIUNII GENOMULUI ORGANISMELOR CU FACTORII STRESOGENI. TEORIE ȘI PRACTICĂ
Denumirea lucrării, în limba engleză	THE APPROACH OF THE "ONE HEALTH" CONCEPT IN RESEARCH ON THE INTERACTION OF THE GENOME OF ORGANISMS WITH FACTORS STRESSORS. DESIRES AND ACHIEVEMENTS
Domeniul lucrării	Sănătate - Medicină - Cosmetică
Autor / autori	Liuba COREȚCHI

Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	ADEVERINŢA privind înscrierea obiectelor dreptului de autor şi ale drepturilor conexe Seria OŞ Nr. 7903 din 09.04.2024.
Scurtă prezentare, în limba română	Lucrarea prezintă rezultatele investigațiilor proprii, dar și datele din literatura de specialitate privind actualitatea conceptului „One Health”, riscul biologic global major cauzat de evoluția virulenței în interacțiunile microorganismelor cu genomul uman/animal/plant; rolul interacțiunilor genetice în patosistemele „genotip x agent patogen x mediu” la diverse tipuri de organisme animale și vegetale; interacțiunea microorganismelor cu radionuclizii; rolul microorganismelor în procesul de remediere a solurilor poluate cu radionuclizi și hidrocarburi; influența administrării pe termen lung a metaboliților secundari (uleiuri esențiale) în doze mici asupra reacției imune și sensibilității organismelor animale la acțiunea radiațiilor ionizante; controlul genetic al rezistenței culturilor agricole la fitopatogeni; polimorfismul genetic-molecular al genotipurilor unor culturi agricole rezistente la fitopatogeni, analiza populațională a polimorfismului ADN al locusului pERT87-8/Tag1 și caracteristica incidenței alelelor la radiologi.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The paper presents the results of our own investigations, but also the data from the literature regarding the actuality of the "One Health" concept, the major global biological risk caused by the evolution of virulence in the interactions of microorganisms with the human/animal/plant genome; the role of genetic interactions in "genotype x pathogen x environment" pathosystems in various types of animal and plant organisms; the interaction of microorganisms with radionuclides; the role of microorganisms in the remediation process of soils polluted with radionuclides and hydrocarbons; the influence of the long-term administration of secondary metabolites (essential oils) in small doses on the immune reaction and the sensitivity of animal organisms to the action of ionizing radiation; genetic control of the resistance of agricultural crops to phytopathogens; the genetic-molecular polymorphism of the genotypes of some agricultural crops resistant to phytopathogens, the population analysis of the DNA polymorphism of the pERT87-8/Tag1 locus and the characteristic of allele incidences in radiologists.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Medicină, Sănătate publică
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	EUROINVENT 2024, Book Salon (Medalie de Argint)

3.

Denumirea lucrării, în limba română	CONTROLUL RISCULUI PENTRU SĂNĂTATE, ASOCIAT EXPUNERII PROFESIONALE LA RADIAȚII IONIZANTE
Denumirea lucrării, în limba engleză	CONTROL OF HEALTH RISKS ASSOCIATED WITH OCCUPATIONAL EXPOSURE TO IONIZING RADIATION
Domeniul lucrării	Sănătate - Medicină - Cosmetică
Autor / autori	Marina BOGDAN, Liuba COREȚCHI

Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Monitoring the ionizing radiation exposure to the professionally exposed personnel and the public with the development of radioprotection measures" (2024-2027), no. 1301.02
Scurtă prezentare, în limba română	Studiul evaluează riscurile pentru sănătate cauzate de expunerea profesională la radiații ionizante (RI), monitorizează dozele efective, analizează morbiditatea (inclusiv cancerul) și dezvoltă măsuri de radioprotecție. Se vor măsura iradierile personalului în domeniul medical, industrial și de cercetare, comparându-se cu limitele legale și corelând cu datele medicale. Vor fi utilizate metode igienice și epidemiologice cu analiză statistică (SPSS, STATISTICA, EPIINFO). Rezultatele așteptate includ stabilirea criteriilor igienice de evaluare, depistarea supradozajelor, determinarea nivelurilor de radiație și elaborarea, în colaborare cu ANRANR, a Registrului persoanelor expuse profesional la RI.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The study aims to assess health risks from occupational exposure to ionizing radiation (IR), monitor effective doses, analyze morbidity (including cancer), and develop radioprotection measures. Staff irradiation will be measured in medical, industrial, and research settings, compared to legal limits, and linked to health data from medical records. Hygienic and epidemiological methods with statistical analysis (SPSS, STATISTICA, EPIINFO) will be applied. Expected outcomes include establishing hygienic criteria for working conditions, detecting overexposure, determining radiation levels, and creating a Register of occupationally exposed personnel in collaboration with ANRANR.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Medicină, Sănătate publică
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator
Distincții obținute la alte saloane	EUROINVENT 2023 (Medalie de Aur)

4.

Denumirea lucrării, în limba română	METODĂ DE TESTARE A SÂNGELUI DE LA PERSOANELE IMUNOCOMPROMISE LA MARKERII HEPATITEI VIRALE E
Denumirea lucrării, în limba engleză	METHOD FOR TESTING BLOOD FROM IMMUNOCOMPROMISED INDIVIDUALS FOR MARKERS OF VIRAL HEPATITIS E
Domeniul lucrării	Sănătate – Medicină - Cosmetică
Autor / autori	Octavian Sajin, Nina Iziumov, Angela Paraschiv, Adela Țurcanu, Holban Tiberiu, Blaj Valentina
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Depozit de brevet nr. S 2024 0087 din 06.09.2024
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția poate fi utilizată pentru testarea sângelui persoanelor imunocompromise la markerii ai hepatitei virale E (HVE), cu scopul de a preveni infecția cu virusul hepatitei E. Metoda constă în faptul că prezența markerilor IgG și IgM anti-HEV este determinată în sângele persoanelor imunocompromise, inclusiv la pacienții hemodializați, utilizând testul ELISA, cu modificări în secvențele investigațiilor în procesul de efectuare a reacției imunoenzimatice și, în plus, se efectuează testul PCR pentru ARN-ul HEV la persoanele nominalizate testate pozitiv pentru IgM anti-HEV, iar în cazul unui test ARN pozitiv, se stabilește diagnosticul de HVE la persoanele imunocompromise.

Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention can be used for testing the blood of immunocompromised persons for markers of viral hepatitis E (HVE), in order to prevent infection with the hepatitis E virus. The method consists in testing the presence of IgG and IgM anti-HEV markers in the blood of immunocompromised persons, including hemodialysis patients, using ELISA, with changes in the sequences of investigations in the process of performing ELISA reaction and, in addition, the PCR test for HEV RNA is performed in persons tested positive for IgM anti-HEV, and in the case of a positive RNA test, the diagnosis of HVE is established in immunocompromised persons.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Medicină de laborator, sănătate publică.
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	A fost aplicată în laboratorul Hepatite virale și infecții hemotransmisibile al Agenției Naționale pentru Sănătate Publică din Republica Moldova.
Distincții obținute la alte saloane	Medalie de Aur la Salonul ”Inventcor” 2025, Deva, România; Medalie de Aur la Salonul ”EuroInvent” 2025, Iași, România

5.

Denumirea lucrării, în limba română	EVALUAREA PREVALENȚEI ȘI RISCURILOR ASOCIATE INFECȚIEI CU VIRUSUL HEPATITEI E LA FEMEILE ÎNSĂRCINATE (2024-2027)
Denumirea lucrării, în limba engleză	ASSESSMENT OF THE PREVALENCE AND RISKS ASSOCIATED WITH HEPATITIS E VIRUS INFECTION IN PREGNANT WOMEN (2024-2027)
Domeniul lucrării	Sănătate – Medicină - Cosmetică
Autor / autori	Octavian Sajin, Nina Iziumov, Valentina Blaj
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	130104 PRIHEF
Scurtă prezentare, în limba română	Proiectul reprezintă o inițiativă de pionierat în evaluarea seroprevalenței virusului hepatitei E (VHE) în rândul femeilor însărcinate din Republica Moldova, marcând prima investigație la nivel național în acest domeniu. Obiectivele sale sunt: - Evaluarea prevalenței infecției cu virusul hepatitei E în rândul femeilor însărcinate; - Evaluarea impactului infecției cu virusul hepatitei E asupra sănătății materno-fetale; - Identificarea și analiza factorilor de risc asociați cu infecția cu virusul hepatitei E la femeile însărcinate; - Analizarea eficacității măsurilor preventive și de control al infecției cu virusul hepatitei E la femeile însărcinate, cu optimizare.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The project represents a pioneering initiative in assessing the seroprevalence of Hepatitis E Virus (HEV) among pregnant women in the Republic of Moldova, marking the first nationwide investigation in this field. Its objectives are: - Assessing the prevalence of Hepatitis E Virus infection among pregnant women; - Evaluating the impact of Hepatitis E Virus infection on maternal-fetal health; - Identifying and analyzing risk factors associated with Hepatitis E Virus infection in pregnant women; - Analyzing the effectiveness of preventive and control measures for Hepatitis E Virus infection in pregnant women, with optimization.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Sănătate publică, sănătate reproductivă
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere -	Proiectul este în derulare în laboratorul Hepatite virale și infecții hemotransmisibile al Agenției Naționale pentru Sănătate Publică din Republica Moldova

utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	Medalie de Aur la Salonul ”Inventcor” 2025, Deva, România

6.

Denumirea lucrării, în limba română	101 ÎNTREBĂRI ȘI RĂSPUNSURI PRIVIND PERTURBATORII ENDOCRINI
Denumirea lucrării, în limba engleză	101 QUESTIONS AND ANSWERS ABOUT ENDOCRINE DISRUPTORS
Domeniul lucrării	Sănătate – Medicină - Cosmetică
Autor / autori	Iurie Pînzaru, Vladmir Bernic, Inga Miron, Kristina Stîncă, Roman Coreţchi
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	No. 2964 of 17.03.2025
Scurtă prezentare, în limba română	Acest ghid inovator este un instrument de educație publică menit să crească gradul de conștientizare privind perturbatorii endocrini și să promoveze comportamente preventive. Structurat sub forma a 101 întrebări și răspunsuri, el oferă informații clare și accesibile despre sursele de expunere, mecanismele de acțiune și riscurile asociate. Prin prezentarea unor soluții practice, ghidul sprijină indivizii să adopte măsuri simple pentru a reduce expunerea zilnică. Astfel, nu doar că ajută la protejarea sănătății personale, ci și diminuează povara asupra sistemelor publice de sănătate. Valoarea sa practică constă în capacitatea de a încuraja populația să facă alegeri mai sănătoase și să minimizeze impactul perturbatorilor endocrini.
Scurtă prezentare, în limba engleză	This innovative guide is a public education tool designed to raise awareness about endocrine disruptors and promote preventive behaviors. Structured as 101 questions and answers, it provides clear, accessible information on exposure sources, mechanisms of action, and related health risks. By offering practical solutions, the guide supports individuals in adopting simple measures to reduce daily exposure. In doing so, it not only helps protect personal health but also lessens the burden on public health systems. Its practical value lies in empowering the population to make healthier choices and minimize the impact of endocrine disruptors.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Medicină
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	Diploma de Excelență – Euroinvent 2025, Iași, România

7.

Denumirea lucrării, în limba română	ACCIDENTUL CEREBRAL VASCULAR – PREVENIRE, RECUNOAȘTERE, ACȚIUNE
Denumirea lucrării, în limba engleză	STROKE – PREVENTION, RECOGNITION, ACTION
Domeniul lucrării	Sănătate – Medicină - Cosmetică
Autor / autori	Vladmir Bernic

Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Seria OȘ, nr. 8173 din 02.05.2025
Scurtă prezentare, în limba română	Lucrarea actuală reprezintă un instrument practic și accesibil, conceput pentru a sprijini populația în lupta cu una dintre cele mai grave probleme de sănătate publică, cum este accidentul vascular cerebral (AVC). Povara majoră a AVC, reflectată prin mortalitate, invaliditate și impact socio-economic, poate fi redusă considerabil prin educație, informare și conștientizare. Lucrarea oferă informații clare privind factorii de risc, măsurile eficiente de prevenție, recunoașterea rapidă a simptomelor și acțiunile imediate necesare. Prin caracterul său aplicativ, ea devine un suport valoros în promovarea sănătății și reducerea incidenței AVC la nivel comunitar.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The present work is conceived as a practical and accessible guide, empowering the public to face one of today's most pressing health challenges – stroke. This condition places a heavy burden on society through high mortality, long-term disability, and significant socio-economic costs. Yet, much of this impact can be prevented through education, timely information, and awareness. The guide highlights major risk factors, effective prevention strategies, early recognition of warning signs, and the immediate actions that save lives. With its applied and user-friendly approach, it becomes a valuable tool for strengthening community health and reducing stroke incidence.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Medicină
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

8.

Denumirea lucrării, în limba română	METODA IGIENICĂ DE EVALUARE A PERCEPȚIEI CONDIȚIILOR DE MUNCĂ ŞI STĂRII DE SĂNĂTATE ÎN RÂNDUL LUCRĂTORILOR DIN INDUSTRIA CONFECȚIILOR
Denumirea lucrării, în limba engleză	HYGIENIC METHOD FOR ASSESSING THE PERCEPTION OF WORKING CONDITIONS AND HEALTH STATUS AMONG WORKERS IN THE GARMENT INDUSTRY
Domeniul lucrării	Sănătate – Medicină - Cosmetică
Autor / autori	Elena Bucata, Iurie Pînzaru, Raisa Deleu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Seria OȘ, nr. 8018 din 05.11.2024
Scurtă prezentare, în limba română	Metoda reprezintă un instrument care oferă o abordare cuprinzătoare ce integrează evaluarea cunoștințelor, atitudinilor și comportamentelor legate de riscurile pentru sănătatea ocupațională, ajutând totodată la conceperea unor intervenții mai eficiente și mai adaptate pentru a îmbunătăți sănătatea și securitatea lor generală. Această abordare susține îmbunătățirea durabilă a condițiilor de muncă și promovează sănătatea și bunăstarea ocupațională în rândul lucrătorilor din industria confecțiilor. În timp, această abordare poate contribui la reduceri semnificative ale accidentelor și bolilor profesionale, îmbunătățind atât bunăstarea individuală, cât și performanța generală a organizației. Metoda ar putea fi utilizată de angajatori, profesioniști din domeniul sănătății ocupaționale, cercetători, sindicate și ONG-uri

Scurtă prezentare, în limba engleză	The method represents a tool that offers a comprehensive approach that integrates the evaluation of knowledge, attitudes, and behaviors related to occupational health risks, also aids in designing more effective, tailored interventions to improve their overall health and safety. This approach supports the sustainable improvement of working conditions and fosters long-term occupational health and well-being among garment industry workers. Over time, this approach can contribute to significant reductions in occupational injuries and illnesses, improving both individual well-being and overall organizational performance. The Method could be used by employers, occupational health professionals, researchers, trade unions, and NGOs.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Medicină
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	Medalie de Argint – Euroinvent 2025, Iași, România

1.

Denumirea lucrării, în limba română	TABĂRA CORNELIUGROUP INVATAND ÎN NATURĂ
Denumirea lucrării, în limba engleză	CORNELIUGROUP CAMP LEARNING IN NATURE
Domeniul lucrării	Materiale pentru educație și artă
Autor / autori	Corneliu BIRTOK-BANEASA & echipa
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiect – program educațional
Scurtă prezentare, în limba română	Pornind de la conceptul de „educație în aer liber”, Tabăra Corneliu Group - Învățare în Natură își propune să ofere tinerilor un cadru optim pentru pregătirea unor proiecte educaționale, în paralel cu dezvoltarea spiritului creativ și a conexiunii cu natura. O altă parte importantă a proiectului Tabăra Corneliu Group – Învățare în Natură este protejarea mediului prin implementarea Obiectivelor de Dezvoltare Durantă.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Starting from the concept of "outdoor education", Corneliu Group Camp - Learning in Nature aims to offer young people an optimal framework for the preparation of educational projects, in parallel with the development of the creative spirit and connection with nature. Another important part of Corneliu Group Camp - Learning in Nature project is environmental protection through implementation of Sustainable Development Goals.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Educatie
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

1.

Denumirea lucrării, în limba română	GENERATOR ELECTRIC ELOP 500 KVA MODUL DE URGENȚĂ
Denumirea lucrării, în limba engleză	LOGISTIC SUPPORT CONTAINER ELOP 500 KVA - MOBILE POWER PLANT FOR EMERGENCY
Domeniul lucrării	Energie și Protectia mediului
Autor / autori	Emil Popescu, Dănuț Stroe, Daniela Guiman, Mihai Jurba
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Model de Utilitate
Scurtă prezentare, în limba română	CENTRALA ELECTRICĂ MOBILĂ PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ cu o putere de 500 kVA este proiectată pentru a fi utilizată în situații de urgență. Produsul este conceput într-o versiune versatilă și independentă, cu o gamă largă de aplicații distincte, de la: industrie, telecomunicații, petrol și gaze, situații de urgență și poate funcționa ca centrală electrică insulară, de rezervă, de vârf de sarcină pentru rețeaua națională etc. Containerul de suport logistic permite instalarea unei game largi de grupuri de generatoare alese și dimensionate în funcție de nevoile de alimentare cu energie ale diferitelor instalații. Conține rezervorul de combustibil pentru funcționare pe termen lung, panoul de comandă și control, cablurile și cutiile de distribuție care pot fi utilizate în diverse configurații
Scurtă prezentare, în limba engleză	MOBILE POWER PLANT FOR EMERGENCY with a power of 500 kVA is designed to be used in emergency situations. The product is designed in a versatile, independent version with a whole range of distinct applications from : industry , telecom, oil&gas , emergency situation and can work as island power plant, back up , peak load for national grid etc. Logistic Support Container allows the installation of a wide range of generator groups chosen and sized according to the energy supply needs of th evarious facilities. It contains the fuel tank for a long time operation, command and control panel, cables and distribution boxes which can be used in various configurations.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Securitate energetică
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Producție la scară mică , ISU la nivel județean
Distincţii obţinute la alte saloane	Medalia de Aur - EuroInvent 2025

2.

Denumirea lucrării, în limba română	CAPSULĂ PENTRU EXTRACȚIA PRINCIPIILOR ACTIVE DIN MATERII PRIME (CEAINIC CU ULTRASUNETE)
Denumirea lucrării, în limba engleză	CAPSULE, INSTALLATION AND PROCESS FOR OBTAINING PRODUCTS AND EXTRACTS FROM COMPLEX PREPARATIONS
Domeniul lucrării	Sănătate - Medicină - Cosmetică
Autor / autori	Daniel TĂTAR
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	PCT/RO2021/050008
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la o capsulă de extracție (C), pentru extracția principiilor active, din materii prime (MP), formată dintr-un corp (1) care cuprinde un perete (6), corpul cuprinzând în plus: în interior, o incintă de depozitare a materiei prime (MP), delimitată

	de peretele (6) și un capac perforat (5), situat deasupra incintei, detașabil, glisant pe înălțimea incintei, și la partea inferioară un orificiu de scurgere, acoperit de o sită detașabilă, caracterizată prin faptul că cuprinde în plus un element flotant (4) care este realizat dintr-un material cu o densitate mai mică decât a unui solvent, de preferință mai mică de 0,75 grame/cm3, și prin faptul că cuprinde și elemente de fixare a elementului flotant (4) la peretele corpului (1), elemente care permit reglarea elementului flotant (4) la diferite înălțimi pe peretele (6) al corpului (1).
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to an extraction capsule (C), for the extraction of active principles, from raw materials (MP), formed by a body (1) comprising a wall (6), the body further comprising: inside, an enclosure raw material storage (MP), delimited by the wall (6) and a perforated lid (5), located above the enclosure, removable, sliding on the height of the enclosure, and at the bottom a drain orifice, covered by a removable sieve, characterized in that it further comprises a floating element (4) which is made of a material with a lower density than a solvent, preferably less than 0.75 grams/cm. cube, and in that it also comprises fixing elements of the floating element (4) to the body wall (1), elements which allow the adjustment of the floating element (4) at different heights on the wall (6) of the body (1).
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Sănătate
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Prototip
Distincţii obţinute la alte saloane	Medalie de Aur - Salonul Internțional de Invenții Traian VUIA, 2025

3.

Denumirea lucrării, în limba română	SISTEM MOBIL SI INTEGRAT DE SUPRAVEGHERE SIMS 2
Denumirea lucrării, în limba engleză	MOBILE INTEGRATED SURVEILLANCE SYSTEM SIMS 2 /RO 2023 000390 A
Domeniul lucrării	Securitate - Alarmă
Autor / autori	Sorin Cojocaru, Mihai Jurba, Emil Popescu, Dănuț, Stroe Daniela Guiman, AndreJurba i
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	RO 2023 000390 A
Scurtă prezentare, în limba română	Produsul este un sistem de supraveghere multispectrală care permite detectarea, recunoașterea și identificarea diferitelor tipuri de amenințări în diverse condiții atmosferice utilizând camere video în infraroșu vizibil, cu unde scurte și cu unde medii. Produsul îndeplinește următoarele sarcini: - olectarea de informații de la diferite tipuri de senzori: optici, de măsurare a distanței, de poziționare, de recunoaștere; - relucrarea și integrarea informațiilor obținute în aplicația GIS care rulează pe un PC robust; - ransmiterea și primirea de informații către/de la alte structuri; - monitorizarea activităților de răspuns și a rezultatelor acestora; - stocarea datelor și imaginilor necesare pentru a demonstra activitățile identificate
Scurtă prezentare, în limba engleză	The product is a multispectral surveillance system which allows to detect recognize and identify different type of threats in various atmospheric conditions using visible, short wave infrared and medium wave infrared cameras.

	The product performs the following tasks: - gathering information from different type of sensors: optical, distance measurement, positioning, recognition; - processing and integrating obtained information into the GIS application running on a ruggedized PC; - transmitting and receiving information to / from other structures; - monitoring the response activities and their results; - storing the data and images needed to prove the identified activities
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Securitate, Mediu
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Producție la scară mică pentru utilizare pe frontieră
Distincții obținute la alte saloane	Medalie de Aur - Salonul Internțional de Invenții Traian VUIA, 2025

4.

Denumirea lucrării, în limba română	ORTEZA BIOREZONANTA PENTRU RECUPERAREA ARTICULATIEI RADIOCARPIENE
Denumirea lucrării, în limba engleză	BIORESONANT ORTHOSIS FOR FUNCTIONAL RECOVERY OF THE RADIOCARPAL JOINT
Domeniul lucrării	Sănătate - Medicină - Cosmetică
Autor / autori	Marian Velcea, Lucian Mandrea, Corneliu Moldovan, Ion Alexandru Velcea, Ioan Plotog, Cătălin Hideg, Ioan Curta, Eugen Caracas, Mihai Chețan, Ciprian Ene, Beatricea Gherman, Ana-Maria Radu (Asociația “Justin Capră” - SC Doctor Tech SRL)
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	RO 132423 A2, Health
Scurtă prezentare, în limba română	Un dispozitiv medical conceput pentru a proteja articulația radiocarpiană printr-o carcasă exterioară pentru recuperarea funcțională. Acesta oferă următoarele funcții: stabilizarea și susținerea articulației radiocarpiene, reducerea durerii și inflamației; prevenirea mișcărilor excesive sau bruște, protecție în timpul activităților fizice sau în urma unei accidentări. Orteza biorezonantă pentru încheietura mâinii este un model flexibil pentru susținere fizică ușoară, destinată recuperării funcționale a articulației încheieturii mâinii și constă dintr-un suport elastic care înconjoară articulația radiocarpiană, pe care este asamblat liniar un grup de dispozitive biorezonante EMCOPAD Doctor Tech. Grupul de dispozitive electronice este format din zece dispozitive care sunt poziționate în interiorul suportului elastic pentru contact direct cu articulația încheieturii mâinii - de-a lungul întregului său contur, expunând-o unui câmp electromagnetic armonic și polarizat. Utilizarea regulată a dispozitivului ca parte a unei proceduri de recuperare supravegheate asigură o revenire mai rapidă la performanța anterioară. Măsurătorile energetice efectuate cu echipamente specializate confirmă îmbunătățirea stării articulației încheieturii mâinii și a stării generale a pacientului, prin utilizarea ortezei biorezonante pentru încheietura mâinii. DETERMINĂRI DE CÂMP - BioWell_Quanthum Therapy - RO 132423 A2, Sănătate)
Scurtă prezentare, în limba engleză	A medical device designed to protect the radiocarpal joint through an outer shell for functional recovery. It provides the following functions: stabilization and support of the radiocarpal joint, reduction of pain and inflammation; prevention of excessive or sudden movements, protection during physical activities or following an injury.The bioresonant

	wrist brace is a flexible model for light physical support, intended for functional recovery of the wrist joint and consists of an elastic support surrounding the radiocarpal joint, on which a group of EMCOPAD Doctor Tech bioresonant devices is linearly assembled. The group of electronic devices consists of ten devices that are positioned inside the elastic support for direct contact with the wrist joint – along its entire contour, exposing it to a harmonic and polarized electromagnetic field. Regular use of the device as part of a supervised recovery procedure ensures a faster return to previous performance. Energy measurements performed with specialized equipment confirm the improvement of the condition of the wrist joint and the patient's general condition, through the use of the bioresonant wrist orthosis. (DETERMINĂRI DE CÂMP - BioWell_Quanthum Therapy - RO 132423 A2, Sănătate)
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Sănătate
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Producție la scară mică
Distincţii obţinute la alte saloane	Medalie de Aur - Salonul Internțional de Invenții Traian VUIA, 2025

5.

Denumirea lucrării, în limba română	CENTURĂ CERVICALĂ BIOREZONANȚĂ PENTRU RECUPERARE
Denumirea lucrării, în limba engleză	BIORESONANT CERVICAL BELT FOR RECOVERY
Domeniul lucrării	Sănătate - Medicină - Cosmetică
Autor / autori	Marian Velcea, Lucian Mandrea, Ion Corneliu Moldovan, Ion Alexandru Velcea, Ioan Plotog, Cătălin Hideg, Ioan Curta, Eugen Caracas, Mihai Chețan, Ciprian Ene, Beatricea Gherman, Ana-Maria Radu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	RO132423 A2
Scurtă prezentare, în limba română	Dispozitivul constă dintr-un suport medical dedicat zonei cervicale pe care au fost asamblate dispozitive rezonante pasive Qi-Polino Doctor Tech (EMCOPAD) în pozițiile corespunzătoare vertebrei C7 și punctelor de acupunctură BL-10, VB-20, VG-15 și VG-16. Aceste puncte sunt activate independent sau simultan în grupuri formate de terapeut, în funcție de starea pacientului și de nevoile sale imediate. Interacțiunea la nivel energetic are loc prin intermediul punctelor de acupunctură plasate în contact electromagnetic cu dispozitivul Qi-Polino, care transmite impulsuri cu o frecvență armonică a notei LA, situate în banda radio. Această interacțiune este posibilă doar în perioada în care punctele de acupunctură pereche se află în dezechilibru relativ (unul față de celălalt), caracterizat prin prezența unui potențial electric local, cu efect asupra alimentării circuitului electronic; odată realizată echilibrarea energetică a punctelor corespondente, dispozitivul electronic își întrerupe alimentarea cu energie electrică pe întreaga perioadă de echilibrare, reluând ciclul de funcționare atunci când apare un nou dezechilibru între punctele de acupunctură corespondente.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The device consists of a medical support dedicated to the cervical area on which Qi-Polino Doctor Tech passive resonant devices (EMCOPAD) have been assembled in the positions corresponding to the C7 vertebra and acupuncture points BL-10, VB-20, VG-15 and VG-16. These points are activated independently or simultaneously in groups formed by the

	therapist, depending on the patient's condition and his immediate needs. The interaction at the energy level takes place through the acupuncture points placed in electromagnetic contact with the Qi-Polino device, which transmits impulses with a harmonic frequency of the note LA, located in the radio band. This interaction is only possible during the period when paired acupuncture points are in relative imbalance (one to the other), characterized by the presence of a local electric potential, with an effect on the power supply of the electronic circuit; once the energetic balancing of the corresponding points is achieved, the electronic device cuts off its power supply for the entire balance period, resuming the operating cycle when a new imbalance between the corresponding acupuncture points occurs.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Sănătate - Recuperare
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Producție la scară mică
Distincţii obţinute la alte saloane	Medalie de Aur - Salonul Internțional de Invenții Traian VUIA, 2025

6.

Denumirea lucrării, în limba română	SCANNER ENERGETIC SU-JOK MODEL 1 K
Denumirea lucrării, în limba engleză	ENERGY SCANNER SU-JOK MODEL 1K
Domeniul lucrării	Sănătate - Medicină - Cosmetică
Autor / autori	Marian Velcea, Marlen Scarlat, Gelu Visalom, Lucian Mandrea, Ion Corneliu Moldovan, Ion Alexandru Velcea, Ioan Plotog, Cătălin Hideg, Ioan Curta, Eugen Caracas, Mihai Chețan, Ciprian Ene
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiect
Scurtă prezentare, în limba română	Dispozitivul electronic se bazează pe teoria modernă de interpretare a tehnicilor antice de acupunctură, dezvoltată de academicianul Park Jae Woo și cunoscută sub numele de „Su-Jok” („Palmă-Talpă” în coreeană). Dispozitivul evidențiază valoarea relativă a unei tensiuni electrice măsurate în puncte specifice ale fiecărui meridian. Înainte de începerea sesiunii de măsurare, calibrarea dispozitivului se verifică prin atingerea celor doi electrozi unul de celălalt; calibrarea se efectuează dacă dispozitivul indică 100%. Dispozitivul este dotat cu afișaj digital și analog și permite evaluarea valorilor caracteristice ale fiecărui meridian cu o precizie de 1%. Utilizarea este simplă și implică parcurgerea tuturor meridianelor de acupunctură, prin alegerea punctului de contact specific fiecărui meridian și atingerea acestuia cu electrodul mobil specific, în timp ce electrodul de referință rămâne fix pe deget sau braț. Valorile măsurate sunt notate și organizate într-o matrice specifică pentru interpretarea raportului Yin-Yang și a circulației Qi-ului.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The electronic device is based on the modern theory of interpreting ancient acupuncture techniques, developed by academician Park Jae Woo and known as "Su-Jok" ("Palm-Sole" in Korean). The device highlights the relative value of an electrical voltage measured at specific points of each meridian. Before starting the measurement session, the calibration of the device is checked by touching the two electrodes to each other; calibration is performed if the device indicates 100%. The device is equipped with a digital and analog display and allows the evaluation of the characteristic values of each meridian

	with an accuracy of 1%. The use is simple and involves going through all the acupuncture meridians, by choosing the contact point specific to each meridian and touching it with the specific mobile electrode, while the reference electrode remains fixed on the finger or arm. The measured values are noted and organized in a specific matrix for interpreting the Yin-Yang ratio and Qi circulation.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Sănătate
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Prototip
Distincţii obţinute la alte saloane	Medalie de Aur - Salonul Internțional de Invenții Traian VUIA, 2025

7.

Denumirea lucrării, în limba română	COMPOZIȚIE MUCOADEZIVĂ PENTRU MENȚINEREA ȘI/SAU REECHILIBRAREA MICROFLOREI VAGINALĂ
Denumirea lucrării, în limba engleză	MUCOADHESIVE COMPOSITION FOR MAINTAINING AND/OR RE-BABILIZING VAGINAL MICROFLORA
Domeniul lucrării	Sănătate - Medicină - Cosmetică
Autor / autori	ELENA IULIA OPRIŢA, ANCA OLGUŢA OANCEA, OANA CRĂCIUNESCU, ANGELA MORARU, IONUŢ MORARU
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	RO B1
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la o compoziție mucoadezivă pentru menținerea și/sau reechilibrarea microflorei vaginale. Conform invenției, compoziția constă în greutate din 50...80 părți soluție apoasă conținând 20...60% copolimer de tip Poloxamer P407, 1...5% nanoceluloză bacteriană, opțional 5...10% chitosan, 0,1...5% pulbere de cactus, 5...20 părți în greutate compuși postbiotici precum acid lactic și acid citric, opțional 2...6 părți în greutate uleiuri esențiale selectate dintre ulei de cimbru și ulei de arbore de ceai, 5...10 părți în greutate oligozaharide prebiotice selectate dintre inulină și fructo-oligozaharide și 4...10 părți în greutate extracte hidro-glicero-alcoolice la o concentrație de 50% selectate dintre merișor și semințe de struguri.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a mucoadhesive composition for maintaining and/or rebalancing the vaginal microflora. According to the invention, the composition consists by weight of 50...80 parts aqueous solution containing 20...60% copolymer of the Poloxamer P407 type, 1...5% bacterial nanocellulose, optionally 5...10% chitosan, 0.1...5% cactus powder, 5...20 parts by weight of postbiotic compounds such as lactic acid and citric acid, optionally 2...6 parts by weight of essential oils selected from thyme oil and tea tree oil, 5...10 parts by weight of prebiotic oligosaccharides selected from inulin and fructo-oligosaccharides, and 4...10 parts by weight of hydro-glycero-alcoholic extracts at 50% concentration selected from cranberry and grape seed.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Sănătate
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică,	Producție la scară industrială

scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	Medalie de Aur - Salonul Internțional de Invenții Traian VUIA, 2025

1.

Denumirea lucrării, în limba română	METODĂ DE PREPARARE A GEOPOLIMERILOR PE BAZĂ DE NĂMOL ROȘU, CENUȘĂ ZBURĂTOARE ȘI CENUȘĂ ZBURĂTOARE DIN GAZE DE ARDERE
Denumirea lucrării, în limba engleză	PREPARATION METHOD OF GEOPOLYMERS BASED ON RED MUD, FLY ASH AND FLUE GAS FLY ASH PRODUCT
Domeniul lucrării	Arhitectură – Construcții - Materiale
Autor / autori	Dumitru Doru BURDUHOS NERGIȘ, Andrei Victor SANDU, Madalina-Simona BALTATU, Dragos-Cristian ACHITEI, Manuela-Cristina PERJU, Diana-Petronela BURDUHOS-NERGIS, Andriana SURLEVA, Petrica VIZUREANU
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Cerere A00156/2024 lant inovational in continuare pentru RO134321B1
Scurtă prezentare, în limba română	Procedeul conform invenției pentru fabricarea geopolimerului ecologic constă în amestecarea a două componente, una solidă și una lichidă, a căror compoziție este următoarea: componenta solidă este formată din 30-35% cenușă zburătoare de clasa F, 10-15% produs de desulfurare de centrală termică, 45-50% nămol roșu, iar componenta lichidă este formată din soluție de Na2SiO3 și soluție de NaOH într-un raport masic cuprins între 1,25 și 1,5; raportul masic dintre componentele lichidă și cea solidă este cuprins între 0,65 și 0,75, iar concentrația soluției de NaOH este de 10M sau 3M. În cazul concentrației de 10M, timpul de întărire final este de aproximativ 30 de minute, iar în cazul concentrației de 3M este de aproximativ 100 de minute, ceea ce îl face potrivit și pentru imprimarea 3D.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The process according to the invention for making the environmentally friendly geopolymer consists of mixing two components, one solid and one liquid, whose composition is as follows: the solid component consists of 30-35% class F fly ash, 10-15% thermal power plant desulphurization product, 45-50% red mud, and the liquid component consists of Na2SiO3 solution and NaOH solution in a mass ratio of between 1.25 and 1.5; the mass ratio between the liquid and solid components is between 0.65 and 0.75, and the concentration of the NaOH solution is 10M or 3M. In the case of 10M concentration, the final set time is about 30 minutes, and in the case of 3M concentration it is about 100 minutes, making it also suitable for 3D printing.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Materiale de constructii
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Prototip, scara mica
Distincţii obţinute la alte saloane	Medalii de aur la numeroase saloane în 2024, 2025

2.

Denumirea lucrării, în limba română	SISTEM JACUZZI PENTRU TERMALISM CU HIDROMASAJ/MASAJ CU AER ȘI TRATAMENTE IN HALOCAMERA CU SOLIONI
Denumirea lucrării, în limba engleză	JACUZZI SYSTEM FOR THERMALISM WITH HYDRO-/AIR-MASSAGE AND HALOCHAMBER TREATMENTS WITH SOLIONS
Domeniul lucrării	Sănătate - Medicină - Cosmetică

Autor / autori	I.G. SANDU, A.V. SANDU, I. SANDU, K. EARAR, V. VASILACHE, C.M. ŞTIRBU, R.A. CRIȘAN DABIJA, M. CHIRAZI, A. VLADESCU, M.C. COTRUT, M.D. VRANCEANU
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	RO134023 B1
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un sistem jacuzzi pentru termalism cu hidromasaj/aermasaj și tratamente halocamber cu soluții, utilizat pentru prevenirea și tratarea afecțiunilor cardio-respiratorii, osteo-musculare și neuro-motorii, precum și pentru îmbunătățirea performanței la copii, vârstnici și sportivi sau persoane care desfășoară o activitate fizică intensă.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a jacuzzi system for thermalism with hydro-/air-massage and halochamber treatments with solions, to be used for the prevention and treatment of cardio-respiratory, osteo-muscular and neuro-motor diseases as well as for improving performance in children, elderly and sportsmen or persons performing intense physical activity.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Medicină, recuperare, tratamente
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	prototip
Distincţii obţinute la alte saloane	Numeroase medalii de aur

3.

Denumirea lucrării, în limba română	FORMULE FITOTERAPEUTICE PENTRU MENȚINEREA SĂNĂTĂȚII PROSTATEI ȘI ECHILIBRAREA PH-ULUI URINAR ȘI SALIVAR
Denumirea lucrării, în limba engleză	PHYTOTHERAPEUTIC FORMULATIONS FOR PRESERVING PROSTATE HEALTH AND BALANCING URINARY AND SALIVARY PH
Domeniul lucrării	Sănătate – Medicină - Cosmetică
Autor / autori	Kamel Earar, Emil CEBAN, Viorel JINGA, Mariana JIAN, Solomon OLEG, Simona PÂRVU, Andrei Victor SANDU, Mariana LUPOAE
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	MD 2025
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la o formulă fitoterapeutică concepută pentru a susține vitalitatea pe termen lung a prostatei și a promova un mediu intern echilibrat. Aceasta constă din extracte sau părți uscate din plante medicinale atent selectate, cunoscute pentru efectele lor sinergice: Urtica dioica (urzică) – recunoscută pentru proprietățile sale diuretice, antiinflamatorii și detoxifiante; Epilobium parviflorum (erbivor cu flori mici) – cunoscută pentru acțiunea sa antiinflamatorie țintită asupra țesutului prostatic; Equisetum arvense (coada-calului) – apreciată pentru efectele sale remineralizante și de reglare a pH-ului asupra tractului urinar; Taraxacum officinale (păpădie) – un puternic detoxifiant hepatic și renal care contribuie la crearea unui mediu sistemic alcalin; și Betula pendula (mesteacăn) – oferind un suport diuretic și antiinflamator ușor. Compoziția este destinată menținerii sănătății și funcției prostatei în timp, ajutând totodată la reglarea pH-ului urinar și salivar.

Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a phytotherapeutic formulation designed to support long-term prostate vitality and promote a balanced internal environment. It consists of extracts or dried parts of carefully selected medicinal plants known for their synergistic effects: Urtica dioica (nettle) – recognized for its diuretic, anti-inflammatory, and detoxifying properties; Epilobium parviflorum (small-flowered willowherb) – known for its targeted anti-inflammatory action on prostate tissue; Equisetum arvense (horsetail) – valued for its remineralizing and pH-regulating effects on the urinary tract; Taraxacum officinale (dandelion) – a powerful liver and kidney detoxifier that contributes to creating an alkaline systemic environment; and Betula pendula (birch) – offering mild diuretic and anti-inflammatory support. The composition is intended to maintain prostate health and function over time, while also aiding in the regulation of urinary and salivary pH.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Medicină
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	Medalii de aur in 2025

4.

Denumirea lucrării, în limba română	SUPORT FITOTERAPEUTIC PENTRU SĂNĂTATEA PROSTATEI UTILIZÂND XANTHIUM SPINOSUM
Denumirea lucrării, în limba engleză	PHYTOTHERAPEUTIC SUPPORT FOR PROSTATE HEALTH USING XANTHIUM SPINOSUM
Domeniul lucrării	Sănătate – Medicină - Cosmetică
Autor / autori	Emil CEBAN, Kamel EARAR, Oleg SOLOMON, Mariana JIAN, Viorel JINGA
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	MD 2025
Scurtă prezentare, în limba română	Sănătatea prostatei este un factor cheie în menținerea funcției reproducătoare masculine. Studiile epidemiologice arată că majoritatea bărbaților dezvoltă diverse afecțiuni ale prostatei pe parcursul vieții, în principal din cauza dezechilibrelor hormonale. Prin urmare, menținerea sănătății optime a prostatei este un obiectiv fundamental în medicina preventivă. Un stil de viață echilibrat și utilizarea preparatelor fitoterapeutice cu proprietăți antiinflamatorii și diuretice pot contribui semnificativ la prevenție. Printre acestea, Xanthium spinosum (lapurișorul spinos) se remarcă ca o plantă medicinală valoroasă, cu potențial terapeutic documentat. Această invenție explorează aplicarea Xanthium spinosum în susținerea sănătății prostatei prin proprietățile sale fitoterapeutice. Planta, care apare în mod natural în Europa, inclusiv în România, conține un amestec unic de compuși bioactivi, cum ar fi uleiuri esențiale, săruri de acizi grași, flavone, fitosteroli (inclusiv beta-sitosterol), saponine, taninuri, acizi cafeic și clorogenici și lactone xantaninice. Acești compuși conferă plantei calități terapeutice semnificative relevante pentru afecțiunile prostatei și ale tractului urinar.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Prostate health is a key factor in maintaining male reproductive function. Epidemiological studies show that most men develop various prostate conditions during their lifetime, primarily due to hormonal imbalances. Therefore, maintaining optimal prostate health is a fundamental goal in preventive medicine. A balanced lifestyle and the use of

	phytotherapeutic preparations with anti-inflammatory and diuretic properties can contribute significantly to prevention. Among these, Xanthium spinosum (spiny cocklebur) stands out as a valuable medicinal plant with documented therapeutic potential. This invention explores the application of Xanthium spinosum in supporting prostate health through its phytotherapeutic properties. The plant, naturally occurring in Europe including Romania, contains a unique mix of bioactive compounds such as essential oils, fatty acid salts, flavones, phytosterols (including beta-sitosterol), saponins, tannins, caffeic and chlorogenic acids, and xanthanin lactones. These compounds give the plant significant therapeutic qualities relevant for prostate and urinary tract conditions.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Medicină
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	Medalii de aur

INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU CARTOF ȘI SFECLĂ DE ZAHĂR BRAȘOV

1.

Denumirea lucrării, în limba română	SOI DE CARTOF AMURAL
Denumirea lucrării, în limba engleză	POTATO VARIETY AMURAL
Domeniul lucrării	Agricultură, Horticultură
Autor / autori	Radu Hermeziu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Brevet 00758/28.04.2025
Scurtă prezentare, în limba română	Soi de cartof semitimpuriu, obţinut prin hibridare sexuată între soiurile Sarpo Mira x Charlotte, urmată de selecţie clonală individuală, menţinut prin înmulţire vegetativă. Plantă înaltă, cu port erect şi număr mare de tulpini, frunza medie, verde închis. Flori de culoare roșu foarte deschis, inflorescența de mărime medie și înflorire medie. Tuberculii de formă ovală, culoarea cojii roșu mediu și culoarea pulpei galben deschis. Rezistenţă medie la virusul Y al cartofului (PVY) și la virusul răsucirii frunzelor (PLRV), rezistență relativă la mană (Phytophthora infestans) pe frunze şi tuberculi și rezistență la râia neagră (Synchitrium endobioticum), biotipul 1. Capacitate de producţie: 50 t/ha
Scurtă prezentare, în limba engleză	Potato variety obtained by sexual hybridization between varieties Sarpo Mira x Charlotte, followed by individual clonal selection, maintained through vegetative propagation. The plant is tall, with up-right habit and high number of stems and green small-sized leaf. Flowers with purple red in color, and low bloom. The tubers are oval in shape, with medium red skin, while the flesh is light yellow. Resistance to potato Y virus (PVY) and potato leaf roll virus (PLRV), relatively resistant to late blight (Phytophthora infestans) on leaves and tubers, resistant to wart disease (Synchitrium endobioticum), biotype 1. Production capacity: average yield of 50 t/ha.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Agricultură
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Producere - utilizare, scară mică, material de plantat petru verigile superioare din câmpul clonal
Distincții obținute la alte saloane	Medalie de argint, EuroPolitehnicus 2024 Medalie de aur, INVENTCOR 2025

2.

Denumirea lucrării, în limba română	SOI ROMÂNESC DE CARTOF - POSTĂVARU
Denumirea lucrării, în limba engleză	ROMANIAN POTATO VARIETY POSTĂVARU
Domeniul lucrării	Agricultură, Horticultură
Autor / autori	Radu Hermeziu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Brevet 00760/28.04.2025
Scurtă prezentare, în limba română	Soi de cartof obţinut prin hibridare sexuată între Tresor x Leandra, urmată de selecţie clonală individuală în populaţia hibridă. Este menţinut prin înmulţire vegetativă, ceea ce îi conferă stabilitate şi omogenitate. Planta prezintă o tufă foarte bine dezvoltată și tuberculi scurt ovali, cu coajă galbenă și pulpa crem. Soiul face parte din grupa soiurilor semitimpurii și are capacitate de producţie ridicată, realizând o producţie medie de 45-

	50 t/ha. Soiul este mediu rezistent la virusul răsucirii frunzelor şi la virusul Y, mediu sensibil la mană pe foliaj și relativ rezistent la mană pe tuberculi și rezistent la râia neagră a cartofului
Scurtă prezentare, în limba engleză	Potato variety obtained by sexual hybridization between Tresor x Leandra, followed by individual clonal selection in the hybrid population. It is maintained by vegetative propagation, which gives it stability and homogeneity. The plant had a very well-developed foliage and short oval tubers, with yellow skin and cream flesh. The variety is part of the group of mid-early varieties and has high production capacity, achieving an average production of 45-50 t/ha. The variety is medium resistant to leaf roll virus and virus Y, medium susceptible to leaf late blight and relatively resistant to tuber late blight and resistant to wart disease.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Agricultură
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Datorită plasticității ecologice, se recomandă cultivarea cu rezultate bune în diverse regiuni ale țării. În anul 2025 s-a inițiat producerea de sămânță.
Distincţii obţinute la alte saloane	

1.

Denumirea lucrării, în limba română	DERIVATI DE 6-CLOROCHINOLONE CU ACTIVITATE ANTIMICROBIANA
Denumirea lucrării, în limba engleză	6-CHLOROQUINOLONE DERIVATIVES WITH ANTIMICROBIAL ACTIVITY
Domeniul lucrării	Sănătate – Medicină - Cosmetică
Autor / autori	Lucia Pintilie, Constantin Tănase
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Cerere de brevet: Nr. A/00767 din 02.10.2018, Nr. Publicare RO 134117A2 /29.05.2020
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la derivați cu structură chinolonică: acid 1--(substituit) -6-chloro-7-(4-metil-piperidinil)-1,4-dihidro-chinolin-3-carboxilic, cu activitate antimicrobiană împotriva microorganismelor gram-pozitive și gram-negative, în care R1 este alil, izopropil sau benzil. . Derivații cu structură chinolonică sunt utilizați în tratamentul infecțiilor cauzate de microorganisme gram-pozitive și gram-negative. Sinteza noilor chinolone a urmat un proces de ciclizare Gould-Jacobs. Dintre toti compusii sintetizati, s-a observat ca compusul 6ClPQ 4 (acidul 1-alil-6-cloro-7-(4-metil-piperidinil)-1,4-dihidro-4-oxo- chinolin-3-carboxilic) are o activitate comparabila cu compusul FPQ 4 (acidul 1-alil-7-fluoro-7-(4-metil-piperidinil)-1,4-dihidro-4-oxo- chinolin-3-carboxilic) pe toate cele 3 tulpini testate : . E. Coli , S.aureus si P.aeruginosa.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to derivatives with a quinolone structure: 1-(substituted)-6-chloro-7-(4-methyl-piperidinyl)-1,4-dihydro-quinoline-3-carboxylic acid, with antimicrobial activity against gram-positive and gram-negative microorganisms, in which R1 is allyl, isopropyl or benzyl. Derivatives with a quinolone structure are used in the treatment of infections caused by gram-positive and gram-negative microorganisms. The synthesis of the new quinolones followed a Gould-Jacobs cyclization process. Among all the synthesized compounds, it was observed that compound 6ClPQ 4 (1-allyl-6-chloro-7-(4-methyl-piperidinyl)-1,4-dihydro-4-oxo-quinoline-3-carboxylic acid) has an activity comparable to compound FPQ 4 (1-allyl-7-fluoro-7-(4-methyl-piperidinyl)-1,4-dihydro-4-oxo-quinoline-3-carboxylic acid) on all 3 strains tested: E. Coli, S.Aureus and P.Aeruginosa.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Cercetare-Dezvoltare; Fabricarea substanţelor şi a produselor chimice; Fabricarea produselor farmaceutice de bază şi preparatelor farmaceutice; Activităţi referitoare la sănătatea umană.
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator, pentru sinteza unor noi derivaţi, pornind de la o serie de compuşi descrişi în această invenţie; Laborator, pentru sinteza de cantităţi necesare pentru continuarea studiilor preclinice, la o serie de compuşi.
Distincţii obţinute la alte saloane	

2.

Denumirea lucrării, în limba română	DERIVATI DE 1-BENZIL-CHINOLONE INHIBITORI DUALI AI ADN GIRAZA SI TOPOIZOMERAZA IV
Denumirea lucrării, în limba engleză	1-BENZYL-QUINOLONE DERIVATIVES AS DUAL INHIBITORS OF DNA GYRASE AND TOPOISOMERASE IV
Domeniul lucrării	Sănătate – Medicină - Cosmetică
Autor / autori	Lucia Pintilie, Anamaria Hanganu, Maria Maganu, Miron Teodor Căproiu

Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Cerere de brevet Nr. Inregistrare: A2022/00559/ din 13.09.2022, Nr. Publicare RO 138003A2 /29.03.2024
Scurtă prezentare, în limba română	Inventia se refera la noi inhibitori duali ai ADN giraza si Topoizomeraza IV derivati de acizi 1-benzil-chinolin-3-carboxilici, in care in pozitia 6 este fluor sau hidrogen, iar in pozitia 7 este piperidinil, 3-metil-piperidinil, pirolidinil. Structurile compusilor au fost proiectate utilizand Spartan Wavefunction. Studiile de andocare ale compusilor proiectati s-au realizat cu CLC Drug Discovery Workbench pentru a identifica si a vizualiza modul de interactiune ligand-receptor. Au fost studiate interactiunile compusilor proiectati cu o serie de receptori extrasi din Protein Data Bank. Derivatii de 1-benzil-chinolone au fost obtinuti prin metoda Gould-Jacobs si confirmati din punct de vedere structural.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Inventia se refera la noi inhibitori duali ai ADN giraza si Topoizomeraza IV derivati de acizi 1-benzil-chinolin-3-carboxilici, in care in pozitia 6 este fluor sau hidrogen, iar in pozitia 7 este piperidinil, 3-metil-piperidinil, pirolidinil. Structurile compusilor au fost proiectate utilizand Spartan Wavefunction. Studiile de andocare ale compusilor proiectati s-au realizat cu CLC Drug Discovery Workbench pentru a identifica si a vizualiza modul de interactiune ligand-receptor. Au fost studiate interactiunile compusilor proiectati cu o serie de receptori extrasi din Protein Data Bank. Derivatii de 1-benzil-chinolone au fost obtinuti prin metoda Gould-Jacobs si confirmati din punct de vedere structural.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Cercetare-Dezvoltare; Fabricarea substanţelor şi a produselor chimice; Fabricarea produselor farmaceutice de bază şi preparatelor farmaceutice; Activităţi referitoare la sănătatea umană
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator, pentru sinteza unor noi derivaţi, pornind de la o serie de compuşi descrişi în această invenţie; Laborator, pentru sinteza de cantităţi necesare pentru continuarea studiilor preclinice, la o serie de compuşi. O serie de compusi au fost trimisi la Biblioteca Academică Europeană de Compuși, pentru studii de determinare a activitatii specifice.
Distincţii obţinute la alte saloane	

3.

Denumirea lucrării, în limba română	PRODUS TOPIC PENTRU AFECTIUNI ALE PIELII CARE CUMULEAZA UN PROCES INFLAMATOR CU UN PROCES INFECTIOS, PE BAZA DE EXTRACTE DIN PLANTE
Denumirea lucrării, în limba engleză	TOPICAL PRODUCT BASED ON PLANT EXTRACT FOR SKIN CONDITION AND PROJECTED DISEASES COMBINING INFLAMMATION AND INFECTIOUS PROCESSES
Domeniul lucrării	Sănătate - Medicină - Cosmetică
Autor / autori	Lucia Pirvu, Minerva Panteli, Sultana Nita, Cristina Bazdoacă, Iuksel Rasit
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Cerere de Brevet nr. A 00617 / 07.10.2022 (BOPI nr. 4/2024)
Scurtă prezentare, în limba română	Prezenta inventie se referă la un produs topic avand la baza un extract standardizat din FLORI DE FAN, insumand compusi activi din 51 specii vegetale. Infuziile și decocturile din FLORI DE FÂN sunt utilizate de secole în medicina populară, în special pentru ameliorarea afecțiunilor inflamatorii articulare și ale pielii. Produsul topic a fost conceput în scopul utilizării ca dispozitiv medical. Punctual, invenția de fata se referă la două variante de formulare, hidrogel și cremă, eficiente in afecțiuni ale pielii (de exemplu, acnee și

	foliculită) și alte afecțiuni inflamatorii care necesita tratament prin intervenție la nivelul pielii, de exemplu inflamațiile articulare.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The present invention refers to a topical product based on a standardized extract from HAY FLOWERS, summing up active compounds from 51 plant species. Infusions and decoctions from HAY FLOWERS are used for centuries in folk medicine, in particular for the improvement of inflammatory joint and skin conditions. The topical product was designed for use as a medical device. Specifically, the present invention refers to two formulation variants, hydrogel and cream, effective in skin conditions (e.g. acne and folliculitis) and other inflammatory conditions requiring treatment by intervention at the skin level, e.g. joint inflammation.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Industria produselor cosmetice, nutricosmetice si dispozitive medicale pentru om
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Nivel laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	

4.

Denumirea lucrării, în limba română	MEMBRANE COMPOZITE PE BAZA DE CELULOZA BACTERIANA SI PVA, UTILIZATE CA SUBSTRAT PENTRU OLED-URI SI PROCEDEU DE OBTINERE
Denumirea lucrării, în limba engleză	COMPOSITE MEMBRANES BASED ON BACTERIAL CELLULOSE AND PVA, USED AS A SUBSTRATE FOR OLED'S AND PROCESS FOR OBTAINING
Domeniul lucrării	Optică - Foto - Cinema
Autor / autori	Angela CASARICA, Cristiana Nicol ZONIA, Iulia Corina CIOBOTARU, Constantin Claudiu CIOBOTARU
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	CBI nr. A00729/15.11.2022, Nr. publicare RO138203 (A2) /30.05.2024, BOPI 5/2024
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la obtinerea unor membrane nanocompozite de celuloza-bacteriana/PVA (polivinilalcool), cu transaparenta imbunatatita, ca substrat pentru afisaj flexibil cu diode emitatoare de lumina organica (OLED), cu utilizare/aplicatii in domeniul electronic si optoelectronic. Membranele nanocompozite, pe baza de celuloza bacteriană obtinuta prin valorificarea unor resurse regenerabile (BC) si alcool polivinilic (PVA), in urma cercetarilor efectuate, s-a constatat ca la o lungime de unda de 500 nm, s-a observat o crestere a transmisiei optice cu 33% pentru BC-PVA 5%, si pana la 50% pentru BC-PVA 25%, prin functionalizarea in situ a membranei de celuloza bacteriana cu alcool polivinilic, comparativ cu membranele de celuloza bacteriana native.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to obtaining bacterial cellulose/PVA (polyvinyl alcohol) nanocomposite membranes, with improved transparency, as a substrate for flexible displays with organic light-emitting diodes (OLED), with use/applications in the electronic and optoelectronic fields. The Nanocomposite membranes, based on bacterial cellulose obtained by exploiting renewable resources (BC) and polyvinyl alcohol (PVA), following research, it was found that at a wavelength of 500 nm, an increase in optical transmission was observed by 33% for BC-PVA 5%, and up to 50% for BC-PVA 25%, by in situ

	functionalization of the bacterial cellulose membrane with polyvinyl alcohol, compared to native bacterial cellulose membranes.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	ELECTRONICĂ, OPTICĂ– FOTO - CINEMA
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	EUROINVENT 2025

1.

Denumirea lucrării, în limba română	MATERIAL COMPOZIT BAZAT PE MATERII PRIME DE ORIGINE NATURALĂ PENTRU ADSORBTIA METALELOR GRELE ȘI PROCEDEU DE OBȚINERE
Denumirea lucrării, în limba engleză	COMPOSITE BASED ON RAW MATERIALS OF NATURAL ORIGIN FOR THE ADSORPTION OF HEAVY METALS AND PROCESS FOR OBTAINING IT
Domeniul lucrării	Energie și Protecția mediului
Autor / autori	Radu Claudiu Fierascu, Irina Fierascu, Toma Fistos, Anda Maria Baroi, Ioana Silvia Hosu, Roxana Ioana Matei, Irina-Elena Chican
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	A000334/2025
Scurtă prezentare, în limba română	Prezenta invenție se referă la un material compozit și la un proces de obținere a acestuia, destinat îndepărtării metalelor grele din medii apoase, în special la concentrații reduse și în condiții reale de utilizare. Materialul propus constă într-un strat activ obținut prin combinarea unor materiale de origine naturală – hidroxiapatită, vermiculită și perlit – fiecare aducând contribuții funcționale specifice la performanța generală a sistemului de adsorbție. Prin sinergia acestor componente naturale, se asigură o eficiență superioară a îndepărtării metalelor grele în condiții reale de contaminare (pH variabil, prezența altor ioni competitivi, temperatură ambientală etc.). Procesul este adecvat pentru aplicații industriale și/sau municipale. Mulțumiri: Autorii își exprimă recunoștința pentru sprijinul acordat de Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării (Ministerul Educației și Cercetării, Autoritatea Națională pentru Cercetare) prin Programul Nucleu PN 23.06 – ChemNewDeal, proiect nr. PN 23.06.01.01 – AquaMat, în cadrul PN IV.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The present invention relates to a composite material and a process for its production, intended for the removal of heavy metals from aqueous media, especially at low concentrations and under real conditions of use. The proposed material consists of an active layer obtained by combining materials of natural origin – hydroxyapatite, vermiculite and perlite – each bringing specific functional contributions to the overall performance of the adsorption system. Through the synergy of these natural components, a superior efficiency of heavy metal removal is provided under real contamination conditions (variable pH, presence of other competing ions, ambient temperature, etc.). The process is suitable for industrial and/or municipal applications. Acknowledgment: The authors gratefully acknowledge the support of the Ministry of Research, Innovation and Digitization (Ministry of Education and Research, National Authority for Research) through the PN 23.06 Core Program – ChemNewDeal, project no. PN 23.06.01.01 – AquaMat, within PN IV.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Protecția mediului
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Prototip
Distincţii obţinute la alte saloane	

2.

Denumirea lucrării, în limba română	MATERIAL COMPOZIT PENTRU ÎNDEPĂRTAREA POLUANŢILOR ORGANICI UTILIZÂND MATERIALE PE BAZĂ DE DEŞEURI ALIMENTARE ŞI PROCEDEU DE OBŢINERE

Denumirea lucrării, în limba engleză	COMPOSITE MATERIAL FOR ORGANIC POLLUTANTS REMOVAL USING MATERIALS BASED ON FOOD WASTE AND PROCEDURE FOR OBTAINING IT
Domeniul lucrării	Energie și Protecția Mediului
Autor / autori	Roxana Ioana Brazdis (Matei), Irina Fierascu, Toma Fistos, Anda Maria Baroi, Ioana Silvia Hosu, Radu Claudiu Fierascu, Valentin Raditoiu, Monica Florentina Raduly, Maria Grapin
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	A00673/2024
Scurtă prezentare, în limba română	Prezenta invenție se referă la un material și la o procedură pentru îndepărtarea poluanților organici. Procedura se bazează pe utilizarea unui material fosfatic (obținut prin valorificarea deșeurilor alimentare – cochilii de Mya arenaria Linnaeus, 1758, cea mai răspândită scoică comestibilă de pe litoralul Mării Negre), decorat cu oxizi metalici (Cu sau Ni) obținuți printr-o metodă rapidă, ulterior formulați sub formă de strat activ. Materialul s-a dovedit eficient la concentrații reduse împotriva poluantului organic model (colorantul) Albastru de Metilen. Mulțumiri: Autorii își exprimă recunoștința pentru sprijinul acordat de Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării (Ministerul Educației și Cercetării, Autoritatea Națională pentru Cercetare) prin Programul Nucleu PN 23.06 – ChemNewDeal, proiect nr. PN 23.06.01.01 – AquaMat, în cadrul PN IV.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The present invention refers to a material and procedure for the removal of organic pollutants. The procedure is based on the use of a phosphatic material (obtained from the valorization of food wastes-shells of Mya arenaria Linnaeus, 1758 (the most encountered edible clam on the Black Sea shore), decorated with metallic oxides (Cu or Ni) obtained using a rapid approach, further formulated as an active coating. The material proved to be effective at low concentrations against the model organic pollutant (dye) Methylene Blue. Acknowledgment: The authors gratefully acknowledge the support of the Ministry of Research, Innovation and Digitization (Ministry of Education and Research, National Authority for Research) through the PN 23.06 Core Program – ChemNewDeal, project no. PN 23.06.01.01 – AquaMat, within PN IV.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Protecția mediului
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Prototip
Distincții obținute la alte saloane	

3.

Denumirea lucrării, în limba română	ABORDARE TRANSDISCIPLINARA PENTRU FORMULAREA MODERNA A MATERIALELOR DE CONSTRUCTIE-SCHIMBAREA PARADIGMEI IN PROTECTIA PATRIMONIULUI CULTURAL IMOBIL
Denumirea lucrării, în limba engleză	TRANSDISCIPLINARY APPROACH FOR THE MODERN FORMULATION OF CONSTRUCTION MATERIALS, A PARADIGM SHIFT IN THE PROTECTION OF IMMOVABLE CULTURAL HERITAGE
Domeniul lucrării	Arhitectură - Construcții - Materiale
Autor / autori	Irina Fierascu, Adriana Moanta, Radu Claudiu Fierascu, Toma Fistos, Ionela Petre, Jenica Paceagiu

Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiect - 77PED/2025, PN-IV-P7-7.1-PED-2024-0286, ConstructHer
Scurtă prezentare, în limba română	Obiectivul științific principal al proiectului ConstructHer este de a propune o alternativă promițătoare, rentabilă și prietenoasă cu mediul la soluțiile utilizate în prezent, cu utilizare multivalentă (atât pentru protecția patrimoniului cultural, cât și pentru construcții civile cu cerințe speciale, precum spitale etc.), bazată pe dezvoltarea unor tehnologii pentru obținerea materialelor de construcție (mortare de tencuială, ciment, ghips) cu proprietăți biocide și fotocatalitice, datorate îmbogățirii lor cu compuși naturali și nanoparticule metalice obținute prin „metode de chimie verde" din resurse naturale (extracte vegetale). Această lucrare a fost realizată cu sprijinul Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării (Ministerul Educației și Cercetării, Autoritatea Națională pentru Cercetare), CCCDI – UEFISCDI, proiect număr PN-IV-P7-7.1-PED-2024-0286, contract 77 PED/2025, în cadrul PNCDI IV.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The main scientific objective of the project ConstructHer is to propose a promising, cost-effective and environmentally friendly alternative to the currently used solutions, with multi-valent use (both for cultural heritage protection and for civil constructions with special requirements, such as hospitals, etc.,) based on development of technologies for obtaining constructions materials (plastering mortars, cement, plaster) with biocidal and photocatalytic properties, due to its enrichment with natural compounds and metallic nanoparticles obtained via "green chemistry routes" from natural resources (plant extracts). This work was supported by the Ministry of Research, Innovation and Digitization (Ministry of Education and Research, National Authority for Research), CCCDI - UEFISCDI, project number PN-IV-P7-7.1-PED-2024-0286, contract 77 PED/2025, within PNCDI IV.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Protecția patrimoniului cultural
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	

4.

Denumirea lucrării, în limba română	ABORDARE INOVATOARE PENTRU PROTECȚIA CULTURILOR DE PLANTE MEDICINALE ȘI AROMATICE – ÎNTRE BIOECONOMIA CIRCULARĂ ȘI NANOTEHNOLOGIE
Denumirea lucrării, în limba engleză	INNOVATIVE APPROACH FOR THE PROTECTION OF MEDICINAL AND AROMATIC PLANT CROPS – BETWEEN CIRCULAR BIOECONOMY AND NANOTECHNOLOGY
Domeniul lucrării	Agricultură, Horticultură
Autor / autori	Radu Claudiu Fierascu, Daniela Ionescu, Irina Fierascu, Anda Maria Baroi, Cristina Emanuela Enascuta, Justinian-Andrei Tomescu, Stefan Buhaev, Cristina Mihaela Luntraru
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiect - 85 PED/2025, PN-IV-P7-7.1-PED-2024-0318, BioEcoNan
Scurtă prezentare, în limba română	Combinarea extractelor naturale cu nanomateriale poate conduce la efecte sinergice (în care proprietățile antimicrobiene ale metalelor completează activitățile biostimulatoare ale compușilor de origine vegetală), amplificând beneficiile ambelor abordări. Astfel, încorporarea compușilor de origine vegetală în nanovehicule poate crește stabilitatea și

	biodisponibilitatea acestora, asigurând o eliberare mai susținută și mai eficientă către plante. Această abordare integrată deține un potențial ridicat pentru o agricultură sustenabilă și eficientă. Sinergia creată conduce la o formulare echilibrată, care nu doar protejează plantele împotriva patogenilor, ci le și îmbunătățește creșterea și reziliența generală. Proiectul BioEcoNan propune o abordare circulară pentru protecția și valorificarea culturilor de plante medicinale și aromatice, în care deșeurile vegetale ale unei plante sunt utilizate pentru dezvoltarea unor instrumente moderne de protecție chiar pentru acea plantă. Această lucrare a fost realizată cu sprijinul Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării (Ministerul Educației și Cercetării, Autoritatea Națională pentru Cercetare), CCCDI – UEFISCDI, proiect număr PN-IV-P7-7.1-PED-2024-0318, contract 85 PED/2025, în cadrul PNCDI IV.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Combining natural extracts and nanomaterials can result in synergistic effects (where the antimicrobial properties of metals complement the biostimulant activities of plant-derived compounds), amplifying the benefits of both approaches. Thus, incorporating plant-derived compounds into nanocarriers can enhance their stability and bioavailability, ensuring a more sustained and effective delivery to plants. This integrated approach holds great potential for sustainable and efficient agriculture. This synergy creates a balanced formulation that not only protects plants from pathogens, but also enhances their overall growth and resilience. The project BioEcoNan proposes a circular approach for the protection and enhancement of medicinal and aromatic plant crops, in which the vegetal wastes of a plant are used to develop modern tools for its own protection. This work was supported by the Ministry of Research, Innovation and Digitization (Ministry of Education and Research, National Authority for Research), CCCDI - UEFISCDI, project number PN-IV-P7-7.1-PED-2024-0318, contract 85 PED/2025, within PNCDI IV.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Protectia plantelor medicinale si aromatice, nanotehnologie
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	

5.

Denumirea lucrării, în limba română	INTENSIFICAREA EXTRACȚIEI ȘI ÎNCAPSULĂRII INTELIGENTE A PRINCIPIILOR ACTIVE DIN INDUSTRIA APICOLĂ PENTRU ELIBERARE CONTROLATĂ: O ABORDARE SINERGICĂ INTRE BIOECONOMIE ȘI BIOINGINERIE
Denumirea lucrării, în limba engleză	BEE-HIVE BASED ACTIVE PRINCIPLES INTENSIFIED EXTRACTION AND SMART ENCAPSULATION FOR CONTROLLED RELEASE: A SYNERGISTIC BIOECONOMY AND BIOENGINEERING APPROACH
Domeniul lucrării	Sănătate-Medicină-Cosmetică
Autor / autori	Cristina Emanuela Enascuta, Manuel Drugulescu, Irina Fierascu, Elena-Emilia Sirbu, Radu Claudiu Fierascu, Vasile Lavric
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiect - 86PED/2025, PN-IV-P7-7.1-PED-2024-0973, BeeProdCaps
Scurtă prezentare, în limba română	Obiectivul proiectului este reprezentat de dezvoltarea și validarea unei tehnologii de laborator eficiente pentru extracția și încapsularea principiilor active din produsele

	apicole. Capsulelele, care conțin compuși activi cu un profil de eliberare controlată în timp, trebuie să prezinte și calități corespunzătoare pentru consumul uman ca produse nutraceutice. De asemenea, prin această propunere de proiect se va deschide o nouă direcție de cercetare privind obținerea unor produse nutraceutice noi, prin dezvoltarea unor metode inovatoare de extracție, separare și microîncapsulare a compușilor bioactivi. Această lucrare a fost realizată cu sprijinul Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării (Ministerul Educației și Cercetării, Autoritatea Națională pentru Cercetare), CCCDI – UEFISCDI, proiect număr PN-IV-P7-7.1-PED-2024-0973, contract 86 PED/2025, în cadrul PNCDI IV.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The project goal is represented by the development and validation of an efficient laboratory technology for the extraction and encapsulation of active principles from bee products. The capsules, containing active compounds with a time-controlled release profile, should also have appropriate qualities for human consumption as nutraceuticals. Also, through this project proposal, a new direction of research in terms of obtaining new nutraceutical products will be opened, by developing new innovative methods of extraction, separation and microencapsulation of bioactive compounds. This work was supported by the Ministry of Research, Innovation and Digitization (Ministry of Education and Research, National Authority for Research), CCCDI - UEFISCDI, project number PN-IV-P7-7.1-PED-2024-0973, contract 86 PED/2025, within PNCDI IV.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Fitofarmaceutica, nanotehnologie
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	

6.

Denumirea lucrării, în limba română	DEZVOLTAREA DE SOLUȚII ECOLOGICE PE BAZĂ DE SILANI ȘI NANOPARTICULE PENTRU CONSOLIDAREA CLĂDIRILOR ȘI A MONUMENTELOR
Denumirea lucrării, în limba engleză	DEVELOPMENT OF ECO-FRIENDLY SOLUTIONS BASED ON SILANES AND NANOPARTICLES FOR BUILDINGS AND HERITAGE CONSOLIDATION
Domeniul lucrării	Arhitectură – Construcții - Materiale
Autor / autori	Madalin Vasile Coman, Radu Claudiu Fierascu, Denisa Ficai, Ionel Claudiu Badea, Andrei Dragos Marcu, Roxana Ioana Matei, Irina Fierascu, Irina Elena Chican, Cristian-Andi Nicolae, Ludmila Motelica, Roxana DoinaTrusca, Ovidiu Cristian Oprea, Anton Ficai
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiect - 47 PTE/2025, PN-IV-P7-7.1-PTE-2024-0522, NanoConsol
Scurtă prezentare, în limba română	Structurile clădirilor și monumentelor (cele aparținând patrimoniului cultural reprezentând un caz particular de interes) sunt susceptibile la deteriorări cauzate de factori naturali (precum intemperii, cutremure și eroziune), dar și de acțiuni antropice. Schimbările climatice amplifică aceste riscuri, subliniind urgența implementării unor măsuri de consolidare pentru a diminua impactul asupra mediului. Obiectivul proiectului NanoConsol este transferul și dezvoltarea unei tehnologii de consolidare (bazată pe nanomateriale inovatoare cu proprietăți de auto-reparare și efect antimicrobian), dedicată diferitelor tipuri de materiale care intră în compoziția clădirilor și monumentelor (în special obiectelor de patrimoniu imobil), către un agent economic

	cu experiență în realizarea și aplicarea soluțiilor de consolidare pentru astfel de obiecte, în vederea creșterii competitivității sale economice, precum și implementarea acesteia în situri-țintă, ca parte a unei tehnologii integrate de monitorizare/consolidare, cu scopul final de a obține o tehnologie viabilă pentru consolidarea clădirilor de patrimoniu. Această lucrare a fost realizată cu sprijinul Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării (Ministerul Educației și Cercetării, Autoritatea Națională pentru Cercetare), CCCDI – UEFISCDI, proiect număr PN-IV-P7-7.1-PTE-2024-0522, contract 47 PTE/2025, în cadrul PNCDI IV.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The structures of buildings and monuments (those belonging to cultural heritage being a particular case of interest) are susceptible to deterioration caused by natural forces (such as weather, earthquakes and erosion), but also those resulting from anthropogenic actions. Climate change amplifies these risks, underlining the urgency of implementing strengthening measures to mitigate the impact on the environment. The goal of the project NanoConsol is the transfer and development of a consolidation technology (based on innovative nanomaterials with self-repairing properties and antimicrobial effect), dedicated to different types of materials in the composition of buildings and monuments (especially immovable heritage objects), to an economic agent with experience in creating and applying solutions for the consolidation of such objects, in order to increase its economic competitiveness, as well as its implementation in target sites, in an integrated monitoring/consolidation technology, with the ultimate goal of achieving a viable technology for the consolidation of heritage buildings. This work was supported by the Ministry of Research, Innovation and Digitization (Ministry of Education and Research, National Authority for Research), CCCDI - UEFISCDI, project number PN-IV-P7-7.1-PTE-2024-0522, contract 47 PTE/2025, within PNCDI IV.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Protecția patrimoniului cultural
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	

7.

Denumirea lucrării, în limba română	SOLUȚII ECOLOGICE AVANSATE PENTRU CREȘTEREA SIGURANȚEI ALIMENTARE A LEGUMELOR ȘI FRUCTELOR, DE LA PRODUCĂTOR LA CONSUMATOR
Denumirea lucrării, în limba engleză	ADVANCED ECOLOGICAL SOLUTIONS TO INCREASE THE FOOD SAFETY OF VEGETABLES AND FRUITS, FROM PRODUCER TO CONSUMER
Domeniul lucrării	Sănătate - Medicină - Cosmetică
Autor / autori	Daniela Ionescu, Irina Elena Chican, Alina Ortan, Justinian-Andrei Tomescu, Cristina Mihaela Luntraru, Maria Ivopol, Stefan Buhaev, Gabriela Denisa Rizea, Alexandra Ene-Manea, Irina Fierascu, Radu Claudiu Fierascu, Cristina-Emanuela Enascuta, Simona Marcu Spinu, Mihaela Dragoi Cudalbeanu, Carmen Laura Cîmpeanu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiect - 57 PTE/2025, PN-IV-P7-7.1-PTE-2024-0607, SIGUR
Scurtă prezentare, în limba română	În contextul creșterii preocupărilor privind sănătatea publică și sustenabilitatea mediului, cercetarea soluțiilor ecologice pentru îmbunătățirea siguranței alimentare a fructelor și legumelor reprezintă un punct central al activităților științifice contemporane. Deși

	includerea produselor proaspete în dieta zilnică este esențială pentru menținerea unui regim alimentar echilibrat și sănătos, această practică poate fi însoțită de riscuri precum expunerea la reziduuri de pesticide, bacterii patogene și alte forme de contaminare. Proiectul „Soluții ecologice avansate pentru creșterea siguranței alimentare a legumelor și fructelor, de la producător la consumator – SIGUR” își propune să aducă o contribuție semnificativă la dezvoltarea unei soluții inovatoare și ecologice pentru spălarea fructelor și legumelor, care să asigure îndepărtarea eficientă a contaminanților nocivi, fără a compromite calitatea sau siguranța alimentelor. Această lucrare a fost realizată cu sprijinul Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării (Ministerul Educației și Cercetării, Autoritatea Națională pentru Cercetare), CCCDI – UEFISCDI, proiect număr PN-IV-P7-7.1-PTE-2024-0607, contract 57 PTE/2025, în cadrul PNCDI IV.
Scurtă prezentare, în limba engleză	In the context of increasing concerns about public health and environmental sustainability, research into ecological solutions to improve the food safety of fruits and vegetables is a focal point of contemporary scientific activities. Although the inclusion of fresh produce in the daily diet is crucial for maintaining a balanced and healthy diet, this practice can be accompanied by risks such as exposure to pesticide residues, pathogenic bacteria and other forms of contamination. The project “Advanced ecological solutions for increasing food safety of vegetables and fruits, from producer to consumer – SIGUR“, aims to make a significant contribution to the development of an innovative and ecological solution for washing fruits and vegetables, which ensures the effective removal of harmful contaminants, without compromising food quality or safety. This work was supported by the Ministry of Research, Innovation and Digitization (Ministry of Education and Research, National Authority for Research), CCCDI - UEFISCDI, project number PN-IV-P7-7.1-PTE-2024-0607, contract 57 PTE/2025, within PNCDI IV.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Siguranța alimentară
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	

8.

Denumirea lucrării, în limba română	SISTEME BIO-INSPIRATE BAZATE PE PIGMENȚI DE INTERFERENȚĂ UTILIZAȚI CA MATERIALE DE ECRANARE A LUMINII-UV EXTINSĂ
Denumirea lucrării, în limba engleză	BIO-INSPIRED SYSTEMS BASE ON INTERFERENCE PIGMENTS USED AS EXTENDED UV-LIGHT SHIELDING MATERIALS, BISUVSHIELD
Domeniul lucrării	Sănătate - Medicină - Cosmetică
Autor / autori	Florentina Monica Raduly, Teodor Panait
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiect - 117PED/2025, PN-IV-P7-7.1-PED-2024-0838, BISUVSHIELD
Scurtă prezentare, în limba română	Supradozarea cronică la radiațiile ultraviolete (UV) și la lumina vizibilă de energie înaltă (HEV), inclusiv lumina albastră, conduce la potențiale modificări degenerative, precum diverse tipuri de cancer de piele și leziuni oculare. Proiectul BISUVSHIELD își propune să dezvolte materiale hibride cu funcție de blocare a radiațiilor UV și HEV, prin valorificarea sinergiei dintre proprietățile antioxidante și absorbante ale extractelor naturale și proprietățile reflectante ale materialelor anorganice.

	Aceste noi materiale, derivate din extracte de Taraxacum officinale / Trifolium pratense L. și utilizand mica, pot fi încorporate în matrice multicomponente (sisteme emulsie sau compozite polimerice), cu aplicații potențiale în domenii precum cosmetica, optica, acoperirile, ambalajele și textilele. Produsele finale ce conțin astfel de materiale hibride vor avea un impact direct în domeniile sănătății și protecției mediului. Această lucrare a fost realizată cu sprijinul Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării (Ministerul Educației și Cercetării, Autoritatea Națională pentru Cercetare), CCCDI – UEFISCDI, proiect număr PN-IV-P7-7.1-PED-2024-0838, în cadrul PNCDI IV.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Chronic over exposure to ultraviolet (UV) radiation and high-energy visible (HEV) light, including blue light, leads to potential degenerative changes such as various types of skin cancer and eyes damage. The BISUVSHIELD project aims to develop hybrid materials functioning as UV and HEV radiation blockers, by exploiting the synergy between the antioxidant and absorbing properties of natural extracts and the reflective properties of inorganic materials. These new materials derived from Taraxacum officinale / Trifolium pratense L. extracts and mica mineral can be incorporated into multicomponent matrices (emulsion systems or polymer composites), with potential applications in fields such as cosmetics, optics, coatings, packaging, and textiles. The final products containing such hybrid materials will have a direct impact on the fields of health and environmental protection. This work was supported by the Ministry of Research, Innovation and Digitization (Ministry of Education and Research, National Authority for Research), CCCDI - UEFISCDI, project number PN-IV-P7-7.1-PED 2024-0838, within PNCDI IV.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Sănătate, protecția mediului
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	

9.

Denumirea lucrării, în limba română	ÎMBUNĂTĂȚIREA SIGURANȚEI ALIMENTELOR PRIN MONITORIZAREA REZIDUURILOR DE MEDICAMENTE ÎN LANȚUL ALIMENTAR FOLOSIND INSTRUMENTE PORTABILE INOVATOARE BIOSENZITIVE
Denumirea lucrării, în limba engleză	ENHANCING FOOD SAFETY THROUGH DRUG RESIDUES MONITORING IN FOOD CHAIN USING INNOVATIVE BIOSENSITIVE PORTABLE TOOLS
Domeniul lucrării	Sănătate - Medicină - Cosmetică
Autor / autori	Ana-Maria Gurban, Lucian-Gabriel Zamfir, Mihaela Doni, Cristina Firincă, Iuliana Răut, Mariana Constantin, Maria Luiza Jecu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiect - PN-IV-P7-7.1-PED-2024-1277, SafeBioChain
Scurtă prezentare, în limba română	Proiectul își propune să dezvolte prima platformă integrată electrosensibilă și optică pentru un dispozitiv bioanalitic portabil miniaturizat bazat pe un nanomaterial nou, cu proprietăți electrochimice, optice și mecanice îmbunătățite, pentru detecția specifică și sensibilă a reziduurilor de medicamente din alimente. Inovația constă în proiectarea unor noi aptasenzori versatili bazați pe combinarea sinergică a MXene-funcționalizat cu aptameri specifici pentru determinarea reziduurilor de sulfadimetoxină, ciprofloxacină și ractopamină din resurse alimentare. Proiectul este finanțat printr-un grant al

	Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării (Ministerul Educației și Cercetării, Autoritatea Națională pentru Cercetare), CCCDI - UEFISCDI, PN-IV-P7-7.1-PED-2024-1277-SafeBioChain și PN23.06.01.01-AQUAMAT, in cadrul PNCDI IV.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The project aims to develop the first integrated electrosensitive and optical platform for miniaturized portable bioanalytical tool based on an innovative nanomaterial, with enhanced electrochemical, optical and mechanical properties, for specific and sensitive determination of drug residues (DRs) in food. The innovation of the project consists in the design of new versatile aptasensors based on the synergistic combination of customized-MXene with specific aptamers for determination of sulfadimethoxine, ciprofloxacin and ractopamine residues in food resources. The work is supported by a grant of the Ministry of Research, Innovation and Digitization (Ministry of Education and Research, National Authority for Research), CCCDI - UEFISCDI, through project number PN-IV-P7-7.1-PED-2024-1277-SafeBioChain and PN23.06.01.01-AQUAMAT, within PNCDI IV
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Siguranță alimentară - Sănătate
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	

10.

Denumirea lucrării, în limba română	MXENE-PEPTIDE INOVATIVE PENTRU PLATFORME ELECTROCHIMICE MINIATURIZATE DEDICATE DETECȚIEI DE MARKERI TUMORALI
Denumirea lucrării, în limba engleză	INNOVATIVE MXENE-PEPTIDES FOR ELECTROCHEMICAL MINIATURIZED PLATFORMS DEDICATED TO TUMOR BIOMARKER DETECTION
Domeniul lucrării	Sănătate - Medicină - Cosmetică
Autor / autori	Lucian-Gabriel Zamfir, Cătălina Gîfu, Iuliana Răut, Mariana Constantin, Cristina Firincă, Luiza Jecu, Mihaela Doni, Ana-Maria Gurban
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiect - PN-IV-P2-2.1-TE-2023-1281, MXEPEPMIN
Scurtă prezentare, în limba română	Proiectul propune dezvoltarea de biosenzori electrochimici miniaturizați pentru detecția rapidă, sensibilă și selectivă a unor biomarkeri ai cancerului pulmonar, antigenul carcinoembrionar (CEA) și receptorul factorului de creștere epidermial (EGFR), din salivă, utilizând noi nanomateriale bazate pe MXene funcționalizate și peptide specifice acestor biomarkeri. Noutatea constă în utilizarea de MXene funcționalizate ca strat conductiv ce îmbunătățește sensibilitatea detecției electrochimice, și ca suport pentru imobilizarea covalentă a bioreceptorilor. Aceasta lucrare a fost finanțata de Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării (Ministerul Educației și Cercetării, Autoritatea Națională pentru Cercetare), CNCS – UEFISCDI, proiect număr PN-IV-P2-2.1-TE-2023-1281-MXEPEPMIN și PN 23.06.01.01. AQUAMAT, in cadrul PNCDI IV.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The project proposes the development of miniaturized electrochemical biosensors for the rapid, sensitive and selective detection of lung cancer biomarkers, carcinoembryonic antigen (CEA) and epidermal growth factor receptor (EGFR) in saliva, using novel nanomaterials based on functionalized MXenes and peptides as biomarker receptors.

	The innovation consists in using functionalized MXenes as a conductive layer that improves the sensitivity of electrochemical detection, and as support for covalent immobilization of the bioreceptors. This work was supported by Ministry of Research, Innovation and Digitization (Ministry of Education and Research, National Authority for Research), CNCS– UEFISCDI, through the project PN-IV-P2-2.1-TE-2023-1281, MXEPEPMIN, and by ICECHIM Core Program PN 23.06.01.01. AQUAMAT, within PNCDI IV.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Sănătate (detecția timpurie a cancerului)
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	

11.

Denumirea lucrării, în limba română	FILTRE BIODEGRADABILE DE ULTIMA GENERAȚIE PENTRU PURIFICAREA ȘI DESALINIZAREA APEI
Denumirea lucrării, în limba engleză	NEXT-GENERATION BIODEGRADABLE FILTERS FOR WATER PURIFICATION AND DESALINATION
Domeniul lucrării	Energie și Protecția mediului
Autor / autori	Tanta-Verona Iordache, Francois Xavier Perrin, Michal Ceglowski, Andreea Olaru, Thierry Carlin, Robert Maciejewski, Adriana Nicoleta Frone
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiect - European Partnership 101060874 — Water4All, COFUND-WATER4ALL-WATER-BIOFIL-1, WATER-BIOFIL
Scurtă prezentare, în limba română	Apa este cea mai abundentă și indispensabilă resursă a planetei noastre. Cu toate acestea, distribuția apei dulci este foarte diferită de la o regiune la alta, ceea ce aduce cu sine un scenariu foarte problematic pentru disponibilitatea apei potabile, în special în urma evenimentelor hidroclimatice extreme. O soluție viabilă și cu costuri reduse pentru a oferi acces direct la apă potabilă se referă la implementarea sistemelor Point-Of-Use (POU) pentru purificarea și desalinizarea apei. Cu toate acestea, înainte de a face acest lucru, problemele identificate de utilizatorii finali/consumatori cu privire la eliminarea și reciclarea filtrelor ar trebui abordate în mod corespunzător. Așadar, scopul proiectului WATER-BIOFIL este de a proiecta, asambla și testa filtre compostabile 3în1 de ultima generație, preparate din polimeri biodegradabili și/sau polimeri bio-sursati, care pot fi ulterior integrate în sistemele POU obișnuite și își pot îndeplini scopul, diminuând în același timp impactul materialelor periculoase asupra mediului. Mulțumiri: Partenerii proiectului doresc să mulțumească Comisiei Europene și [UEFISCDI, ANR și NCBR] pentru finanțarea în cadrul consorțiului internațional de colaborare [WATER-BIOFIL] finanțat în cadrul apelului comun din 2022 al Parteneriatului European 101060874 — Water4All.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Water is the most abundant and indispensable resource of our planet. However, freshwater distribution is very different from region to region, which brings with it a very problematic scenario for drinking water availability, especially following hydro-climatic extreme events.

	One viable and low-cost solution to provide direct access to drinking water, refers to implementing Point-Of-Use (POU) systems for water purification and desalination. Yet, before doing so, the issues identified by end-users/ consumers regarding filters disposal and recycling should be properly addressed. Thereby, the aim of the WATER-BIOFIL project is to design& assemble& test 3in1 next generation compostable filters, prepared from biodegradable polymers and/or bio-sourced polymers, which can be thereafter integrated in regular POU systems, and further serve their purpose, while diminishing the environmental impact of hazardous materials. Acknowledgment: Project Partners would like to thank the European Commission and [UEFISCDI, ANR and NCBR] for funding in the frame of the collaborative international consortium [WATER-BIOFIL] financed under the 2022 Joint call of the European Partnership 101060874 — Water4All.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Resurse naturale şi materiale avansate; Mediu şi tehnologii sustenabile
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	

1.

Denumirea lucrării, în limba română	DISPOZITIV ELECTROCHIMIC CU STRUCTURĂ FIBRILARĂ FLEXIBILĂ INTEGRATĂ
Denumirea lucrării, în limba engleză	ELECTROCHEMICAL DEVICE WITH INTEGRATED FLEXIBLE FIBRILLARY STRUCTURE
Domeniul lucrării	Electronică - Electricitate
Autor / autori	Oana-Daciana Botta, Victor Constantin Diculescu, Ionut-Marius Enculescu, Mihaela Beregoi, Alexandru Ionut Evanghelidis, Elena Matei
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Patent application No.EP24207779 / 21.10.2024
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția descrie un dispozitiv electrochimic cu structură fibrilară flexibilă integrată, cu aplicabilitate în realizarea de analize sau măsurători electrochimice, inclusiv, dar fără a se limita la, domeniul senzorilor, care pot fi utilizați împreună cu electroliți lichizi. Noutatea acestei invenții constă în utilizarea fibrelor polimerice submicrometrice ca substrat pentru fabricarea electrozilor, integrate cu un substrat fibrilar hidrofob. Dispozitivul electrochimic, propus de prezenta invenție, utilizează electrozi cu structură fibrilară flexibilă obținuți din fibre polimerice conductoare, plasați pe suprafața unui substrat hidrofob cu structură fibrilară (hârtie, material textil sau orice alt substrat polimeric), care are rol atât în dirijarea fluxului și în stocarea fluidelor utilizate în analiză, cât și al sondelor redox sau al altor macromolecule cu rol de biorecunoaștere (precum acizi nucleici, enzime, anticorpi etc.). Această configurație prezintă avantaje semnificative precum: electrozi cu suprafață mare datorată geometriei fibrelor, contact optim între electrozi și fluid, flexibilitatea ansamblului, portabilitate și ușurință în utilizare. Aplicabilitatea invenției propuse a fost demonstrată în condiții de laborator pentru detecția și cuantificarea glucozei din transpirație artificială și a produselor de amplificare PCR a acizilor nucleici din probe umane.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention describes an electrochemical device with integrated flexible fibrillary structure, with applicability in performing electrochemical analysis or measurements including, but not limited to, the field of sensors, which can be used with liquid electrolytes. The novelty of this invention consists in the use of submicrometer polymeric fibers as substrate for electrode fabrication, integrated with a fibrillar hydrophilic substrate. The electrochemical device, proposed by the present invention, employs electrodes with a flexible fibrillar structure obtained from conductive polymeric fibers, placed on the surface of a hydrophilic substrate with fibrillar structure (paper, textile or any other polymeric substrate), which has a role both in directing the flow and in storing the fluids used in the analysis, as well as redox probes or other macromolecules with a role in biorecognition (such as nucleic acids, enzymes, antibodies, etc.). This configuration has significant advantages such as: electrodes with high surface area provided by the geometry of the fibers, optimal contact between the electrodes and the fluid, flexibility of the whole assembly, portability and ease of use. The applicability of the proposed invention was demonstrated in laboratory conditions for the detection and quantification of glucose from artificial sweat and PCR-amplified products of nucleic acids from human samples.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Electronică, Medicină
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică,	Prototip

scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	EUROINVENT 2025 - GOLD MEDAL

2.

Denumirea lucrării, în limba română	PROCES PENTRU SINTEZA ȚINTELOR POLICRISTALINE ȘI A FILMELOR SUBȚIRI DE TIP KX[FESE1-Y]2 PRIN PULVERIZARE LASER
Denumirea lucrării, în limba engleză	PROCESS FOR SYNTHESIS OF POLYCRYSTALLINE TARGETS AND THIN FILMS OF KX[FESE1-Y]2 TYPE BY LASER PULVERIZATION
Domeniul lucrării	Electronică - Electricitate
Autor / autori	Corneliu Miclea Florin, Aurel Mihai Vlaicu, Petru Palade, Florentina Cristina Chirilă, Dan Giurgiu, Marius Cristian Cioangher, Lucia Nicoleta Leonat, Lucian Trupina, Adrian Crișan Ioan, Liviu Nedelcu, Aurel Leca, Vasilica Toma
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Cerere de brevet OSIM Nr. A00702/14.11.2024
Scurtă prezentare, în limba română	Lucrarea descrie un procedeu de preparare de filme subțiri de Kx[FeSe1-y]2 pe substraturi monocristaline de SrTiO3 (STO) prin pulverizare laser (PLD). Kx[FeSe1-y]2, ca masiv și film subțire are aplicații potențiale ca supraconductor sau pentru calculatoare cuantice. Cererea de brevet include și o metodă detaliată de sinteză a țintelor policristaline de Kx[FeSe1-y]2 pentru PLD, cu stoichiometrie, morfologie și structură controlate. Țintele sunt obținute în doua etape principale: în prima etapă, FeSe1-x este preparat pornind de la precursori de Fe și Se, iar în a doua etapă FeSe1-x este combinat cu K metalic, calcinat, presat și sinterizat.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention describes a preparation process for Kx[FeSe1-y]2 thin films on monocrystalline SrTiO3 (STO) substrates by pulsed laser deposition (PLD). Kx[FeSe1-y]2, both as bulk and thin films has potential applications as a superconductor and in quantum computing. The patent request also includes a detailed method to synthetize policrystalline targets of Kx[FeSe1-y]2 for PLD, with controlled stoichiometry, morphology and structure. The targets are obtained in two main stages: in the first stage, FeSe1-x is prepared starting from Fe and Se precursors, and in the second stage FeSe1-x is combined with metallic K, calcined, pressed and sintered.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Electricitate
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Prototip
Distincţii obţinute la alte saloane	EUROINVENT 2025

3.

Denumirea lucrării, în limba română	CELULA DE REACȚIE PENTRU TEMPERATURI ÎNALTE ȘI MATERIALE FOARTE REACTIVE
Denumirea lucrării, în limba engleză	REACTION CELL FOR HIGH TEMPERATURES AND VERY REACTIVE MATERIALS
Domeniul lucrării	Utilaje - Procese industrial - Metalurgie
Autor / autori	Corneliu Florin Miclea, Dan Giurgiu, Marius Cristian Cioangher, Mihai Cioca

Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Cerere de brevet OSIM Nr. A00701/14.11.2024
Scurtă prezentare, în limba română	Lucrarea descrie o celulă de reacție realizată din oțel de temperatura înaltă (EN 1.4841) sau aliaj Haynes 230. Celula de reacție poate fi reutilizată și este proiectată pentru sinteza compușilor ce conțin elemente chimice foarte reactive, la temperaturi mari. Pentru construcția celulei de reacție sunt necesare doar prelucrări mecanice standard (strunjire și frezare). Celula de reacție este compusă din o parte principală cilindrică în care sunt introduse în creuzete de alumină elementele chimice utilizate pentru sinteză și un capac prevăzut cu filet cu care se sigilează în cutia cu mănuși în atmosfera de argon.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention describes a reaction cell made from high temperature stainless steel (EN 1.4841) or Haynes 230 alloy. The reaction cell can be reused and is designed for synthesizing compounds that contain very reactive chemical elements, at high temperatures. For the construction of the reaction cell only standard mechanical processing are required (turning and milling). The reaction cell is composed from a cylindrical main part in which the chemical elements used for synthesis are introduced, in alumina crucibles and a cover with threaded cap with which it then is sealed inside the glove box in argon atmosphere.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Utilaje
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Producere - utilizare, scară mică
Distincții obținute la alte saloane	EUROINVENT 2025

4.

Denumirea lucrării, în limba română	DISPOZITIVE ELECTROCHIMICE BAZATE PE IONOFORI ȘI LIPOZOMI PENTRU DETECȚIA IONILOR DE SODIU, POTASIU ȘI CLOR.
Denumirea lucrării, în limba engleză	ELECTROCHEMICAL DEVICES BASED ON IONOPHORES AND LIPOSOMES FOR THE DETECTION OF SODIUM, POTASSIUM AND CHLORINE IONS
Domeniul lucrării	Electronică - Electricitate
Autor / autori	Anca Aldea, Victor Constantin Diculescu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Patent application No. 2114/25.11.2025 A/00737
Scurtă prezentare, în limba română	Prezenta invenție descrie două dispozitive de detecție electrochimice pentru detecția ionilor din fluide, care utilizează un senzor electrochimic pe bază de lipozomi și ionofor. Mecanismul de detecție se bazează pe modificarea potențialului de echilibru în urma formării complexului [Ionofor-Ion±n] ce are loc la adăugarea unui electrolit cu conținut de ioni. Senzorii electrochimici potențiometrici creează o celulă potențiometrică în care diferența de potențial la echilibru dintre doi electrozi este determinată de activitatea unui analit. Astfel, în urma formării complexului [Ionofor-Ion±n] în proximitatea electrodului apare o modificare a potențialului direct proporțională cu cantitatea de ioni introduși în sistem, și pe baza acestui răspuns se poate construi curba de calibrare, care corelează creșterea potențialului (∑1_(n=1)^5▒ 〖ΔE_n 〗) cu concentrația ionilor (ecuația dreptei y = intercept+panta*x).

Scurtă prezentare, în limba engleză	The present invention describes two electrochemical detection devices for the detection of ions in fluids, which use an electrochemical sensor based on liposomes and ionophore. The detection mechanism is based on the change in equilibrium potential following the formation of the [Ionophore-Ion±n] complex that occurs upon the addition of an electrolyte containing ions. Potentiometric electrochemical sensors create a potentiometric cell in which the difference in equilibrium potential between two electrodes is determined by the activity of an analyte. Thus, following the formation of the [Ionophore-Ion±n] complex in the vicinity of the electrode, a change in potential occurs directly proportional to the amount of ions introduced into the system, and based on this response, the calibration curve can be constructed, which correlates the increase in potential ( ) with the ion concentration (the equation of the line y = intercept+slope*x).
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Electonică
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Prototip
Distincţii obţinute la alte saloane	EUROINVENT 2025

5.

Denumirea lucrării, în limba română	COMPOZITE PE BAZĂ DE POLI(ORTO-TOLUIDINĂ) ȘI STRATURI DE WS_2 PENTRU APLICAȚII ÎN DOMENIUL SUPERCAPACITORILOR
Denumirea lucrării, în limba engleză	COMPOSITES BASED ON POLY(ORTHO-TOLUIDINE) AND WS2 SHEETS FOR APPLICATIONS IN THE SUPERCAPACITOR FIELD
Domeniul lucrării	Energie și Protectia mediului
Autor / autori	T. Burlanescu, I. Smaranda, A. Androne, C.S. Florica, M. Cercel, M. Paraschiv, A. Udrescu, A. Lorinczi, P. Palade, A. Galatanu, C. Negrila, E. Matei, M. Dinescu, R. Cercel, M. Baibarac
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	WOS:001404612000001
Scurtă prezentare, în limba română	Lucrarea a avut ca subiect de interes tehnici obținerea compozitelor de tip POT/WS2. Astfel folosind trei tipuri diferite de sinteză: i) sinteza chimică prin intermediul polimerizării monomerilor de o-toluidină (OT) în prezența nanostraturilor de WS2; ii) sinteza electrochimică a compozitelor de tip POT/WS2 și iii) interacția fizică dintre componentele POT și WS2 aflate sub formă de pulbere. În funcție de metoda de sinteză utilizată POT poate rezulta în structuri diferite care conțin unități strucutrale de tip leucoemeraldină sare (LS) sau emeraldină sare (ES). În acest studiu prin sinteza chimică a compozitelor POT/WS2 tehnicile de caracterizare folosite au indicat în structura POT prezența unităților structurale de tip LS spre deosebire de cazul compozitelor de tip POT/WS2 obținute electrochimic la care au fost identificate în structura POT unități repetitive de tip ES. Compozitele rezultate prin cele trei tehnici diferite de sinteză au fost testate ca materiale active pentru electrozi în supercapacitori simetrici folosind voltametria ciclică. Electrozii testați în supercapacitori conțin 80% materiale active (compozitele POT/WS2), 5% PVDF (poliviniliden fluoride) și 15% carbon super P. Valorile capacitanțelor supercapacitorilor care conțin compozitele POT/WS2 ca materiale active au fost raportate a fi: i) 123.5 mFcm-2 utilizând compozitele POT-ES/WS2 obținute

	prin interacția mecano-fizică dintre constituenți; ii) 465.76 mFcm-2 utilizând compozitele POT-ES/WS2 sintetizate prin intermediul polimerizării chimice a OT în prezența WS2 ; și respectiv iii) 751.6 mFcm-2 în cazul compozitelor obținute prin sinteză electrochimică.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The present study concentrated on methodologies for the synthesis of POT/WS2 composites. Three distinct synthesis methods were employed: i) chemical synthesis via polymerisation of o-toluidine (OT) monomers in the presence of WS2 nanosheets exfoliated by ball milling; ii) electrochemical synthesis of POT/WS2 composites and iii) physical interaction between POT and WS2 powders. The synthesis methods employed have a significant impact on the resulting structure of POT, as it is capable of forming different architectures that contain repeating units such as leucoemeraldine salt (LS) or emeraldine salt (ES). In this study, the characterisation techniques used to investigate chemically synthesised POT/WS_2 composites indicated the presence of LS-type repeating units in the POT structure. Conversely, for electrochemically synthesised POT/WS2 composites, ES-type repeating units were identified in the POT structure. The POT/WS2 composites resulting from the three different synthesis ways were tested as electrode active materials in symmetric supercapacitors using cyclic voltammetry. The electrodes that were tested in supercapacitors contained 80% active materials (POT/WS2 composites), 5% PVDF (polyvinylidene fluoride) and 15% super P carbon. The capacitance values of the supercapacitors containing the POT/WS2 composites as active materials were reported to be: i) 123.5 mFcm-2 using the POT-ES/WS2 composites obtained by the mechano-physical interaction between the constituents; ii) 465.76 mFcm-2 using the POT-ES/WS2 composites synthesised via chemical polymerisation; and iii) 751.6 mFcm-2 in the case of the electrochemical synthesis.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Energie
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Prototip
Distincţii obţinute la alte saloane	EUROINVENT 2025

6.

Denumirea lucrării, în limba română	METODĂ DE SEPARARE A COMPONENTELOR CATODULUI DIN BATERII LITIU-ION REÎNCĂRCABILE UZATE (RLIB)
Denumirea lucrării, în limba engleză	METHOD FOR SEPARATION OF CATHODE COMPONENTS IN SPENT RECHARGEABLE LITHIUM BATTERIES (RLIB)
Domeniul lucrării	Energie și Protectia mediului
Autor / autori	M. Dinescu, C. S. Florica, M. Vaduva, D. Nastac, M. Baibarac
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Patent application No. A00096/2023
Scurtă prezentare, în limba română	Invenţia se referă la metoda de separare a constituenților catozilor având ca material activ polidifenilamina (PDPA) și nanotuburile de carbon (CNT) din bateriile reîncarcabile cu litiu (RLIB) uzate. Conținutul acestora include materiale precum nanotuburi de carbon cu mai mulți perete funcționalizate cu polidifenilamină (MWNTs-PDPA) (componenta activă), MWNTs-COOH, MWNTs dopat cu Li+, C super P, fluorură de poliviniliden (PVDF), Li2CO3 și LiPF6. Metodele clasice utilizate în distrugerea și/sau recuperarea materialelor

	componente din baterii implică tehnologii scumpe și generare de produși secundari poluanți. Metoda de separare în etape descrisă în acest brevet implică utilizarea unor procese simple, economice, eliminând generarea de produși secundari poluanți. Aceasta presupune sfărâmarea catodului urmată de solubilizare succesivă în apă și N-metilpirolidonă (NMP), urmate de filtrări pentru îndepărtarea componentelor precum PVDF, MWNT-PDPA, proces finalizat cu reducerea grupărilor acide ale MWNT-COOH cu obținerea produșilor finali MWNTs și carbon super P. Utilitatea invenției se reflectă în redefinarea utilizării materialelor reciclate din catozii RLIB uzate, astfel că MWNTs și carbonul super P își vor găsi aplicație prin încorporarea în alte dispozitive de stocarea a energiei cum ar fi supercapacitorii electrochimici
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a method of separating the constituents of cathodes having as active material polydiphenylamine (PDPA) and carbon nanotubes (CNTs) from spent lithium rechargeable batteries (RLIB). Their contents include materials such as multi-walled carbon nanotubes functionalized with polydiphenylamine (MWNTs-PDPA) (the active component), MWNTs-COOH, MWNTs doped with lithium ions and super P carbon, polyvinylidene fluoride (PVDF), Li2CO3 and LiPF6. The classical methods used in the destruction and/or recovery of materials from spent batteires involve expensive technologies and generation of polluting by-products [1-3]. The staged separation method described in this patent involves the use of simple, economical processes, eliminating the generation of polluting by-products. It involves cathode shattering followed by successive solubilization in water and N-methylpyrrolidone (NMP), and by filtration to remove components such as PVDF, MWNT-PDPA, and completed by reduction of the acid groups of MWNT-COOH to obtain the final products MWNTs and super P carbon. The utility of the invention is reflected in redefining the utilization of recycled materials from the cathodes of spent RLIB, therefore, the final products, namely MWNTs and super P carbon, are subsequently used for incorporation in other energies storage devices such as electrochemical supercapacitors.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Energie
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Prototip
Distincţii obţinute la alte saloane	EUROINVENT 2025

7.

Denumirea lucrării, în limba română	PROCES DE FABRICARE A STRUCTURILOR DE TIP BURETE DIN POLIDIMETILSILOXAN (PDMS) CU GEOMETRIE VARIABILĂ UTILIZÂND O MATRICE SACRIFICIALĂ
Denumirea lucrării, în limba engleză	PROCESS FOR MANUFACTURING POLYDIMETHYLSILOXANE SPONGE STRUCTURES WITH VARIABLE GEOMETRY USING SACRIFICIAL MATRIX
Domeniul lucrării	Sănătate - Medicină - Cosmetică
Autor / autori	Monica Enculescu, Mihaela-Cristina Bunea, Mihaela Beregoi, Ionut Enculescu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Patent application No. A 2024 00088

Scurtă prezentare, în limba română	Prezenta invenție descrie un procedeu de fabricare a structurilor spongioase de polidimetilsiloxan (PDMS) folosind prepolimer, agent de reticulare, solvent precum și matrice de sacrificiu prin a cărei dizolvare să se creeze pori în structura polimerică. În scopul utilizării productive a procesului de fabricare, prezenta invenție propune o soluție tehnică nouă care duce la posibilitatea obținerii de structuri spongioase de polidimetilsiloxan cu geometrii variabile prin procedeul de molding folosind matrite cu diferite geometrii. Procedeu de fabricare a structurilor spongioase tridimensionale de PDMS cu geometrie variabilă obtinute prin metoda matricii de sacrificiu, constă în utilizarea de prepolimer și agent de reticulare în raport de 10:1 pentru obtinerea amestecului de elastomer, ciclohexan ca solvent în procent de 60% și zahăr ca matrice de sacrificiu în procent de 600%, amestecul astfel obținut fiind introdus în matrițe cu forme diferite pentru a obține structuri spongioase cu pori interconectaţi după etapele de reticulare şi îndepartare a matricei de sacrificiu.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention describes a process for manufacturing polydimethylsiloxane (PDMS) sponge structures using prepolymer, crosslinking agent, solvent and sacrificial matrix by the dissolution of which pores are created in the polymer structure. For the productive use of the manufacturing process, the present invention proposes a new technical solution that leads to the possibility of obtaining polydimethylsiloxane sponge structures with variable geometries by using different shapes of the mold in the molding process. The preparation of the desired 3D porous structures using the sacrificial matrix method involves the obtaining a PDMS mixture based on 10:1 report between prepolymer and crosslinking agent, followed by adding of 60% of cyclohexane (solvent) and of 600% sugar like sacrificial matrix. The resulting mixture was homogenized and poured into silicon molds of various shapes in order to obtaining of 3D sponge structures after the cronslinking and removing of sacrificial matrix steps.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Sănătate
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Prototip
Distincţii obţinute la alte saloane	EUROINVENT 2025

8.

Denumirea lucrării, în limba română	TRANZISTOR DIN GETE CU EFECT DE CÂMP ȘI POARTĂ DIVIZATĂ DEPUS PE SEMICONDUCTORI (SI.GE)
Denumirea lucrării, în limba engleză	GETE ON SI.GE AND SI.GE FIELD EFFECT TRANSISTOR AND SPLIT GATE
Domeniul lucrării	Electronică - Electricitate
Autor / autori	D.G. Popescu, M.A. Husanu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	A 2024 00240
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția definește metoda de preparare a dispozitivelor de tip tranzistor cu efect de câmp cu poartă divizată implementat in calcogenuri GeTe depuse sub forma de filme subțiri pe semiconductorii folosiți în mod uzual în electronica actuală: Si, Ge și aliaje GeSi. Mai exact, invenția se referă la metoda de realizare a unui tranzistor cu efect de câmp de tip

	p cu poartă divizată, ce reprezintă o implementare alternativă pentru portile logice NAND. Materialul folosit drept canal este GeTe depus sub forma de straturi subțiri cu grosimi între 10 nm și 100µm. Depunerea este realizată fie din plasma magnetron (50nm-100µm) fie folosind depunere epitaxială în fascicul molecular (10 nm-50nm) pe substraturi de Si sau Ge cu orientarea (111), fie pe aliaje de GeSi obținute din depunerea unui strat tampon de Ge pe Si. Contactele Sursa, Drenă și Poartă1 și Poartă1 sunt definite litografic pe suprafața stratului de GeTe din metale cum ar fi Au/Ti, Au, Pt, Cu într-o configurație în care ambele porți sunt incadrate de electrozii Sursă și Drenă. Dimensiunile diferite ale celor doi electrozi Poartă permit operarea simultană aplicând tensiuni diferite pe contactele Poartă, in mod similar cu 2 tranzistori cu efect de câmp montați în serie.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention defines a method for preparing field-effect transistor devices with a split gate implemented in GeTe chalcogenide films deposited on commonly used semiconductors in modern electronics: Si, Ge, and GeSi alloys. Specifically, the invention refers to a method for manufacturing a p-type field-effect transistor with a split gate, which represents an alternative implementation for NAND logic gates. The material used for the channel is GeTe, deposited as thin films with thicknesses ranging from 10 nm to 100 µm. The deposition is performed either via magnetron plasma (50 nm - 100 µm) or using molecular beam epitaxy (10 nm - 50 nm) on Si or Ge substrates with (111) orientation, or on GeSi alloys obtained by depositing a Ge buffer layer on Si. The Source, Drain, and Gate1 contacts are defined lithographically on the surface of the GeTe layer with metals such as Au/Ti, Au, Pt, and Cu, in a configuration where both gates are framed by the Source and Drain electrodes. The different dimensions of the two Gate electrodes allow for simultaneous operation by applying different voltages to the Gate contacts, similar to two field-effect transistors connected in series.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Electronică
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Prototip
Distincții obținute la alte saloane	EUROINVENT 2025

1.

Denumirea lucrării, în limba română	PROCEDEU DE OBTINERE A FOTOELECTROZILOR DE SNO2 FOLOSIND LASER CU PICOSECUNDE CU APLICATII IN CELULE SOLARE CU COLORANT
Denumirea lucrării, în limba engleză	OBTAINING PROCEDURE OF SNO2 PHOTOELECTRODES USING PICOSECOND LASER WITH DYE SENSITIZED SOLAR CELLS APPLICATIONS
Domeniul lucrării	Energie și Protectia mediului
Autor / autori	Cornelia Enache, Cristian Viespe
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	A100226/06.05.2021
Scurtă prezentare, în limba română	Inventia se refera la un procedeu de obtinere in situ a fotoelectrozilor de SnO2 (filme (nanoporoase) folosind un laser cu picosecunde prin metoda ablatiei laser, cu aplicatii in obtinerea celulelor solare cu colorant, tip DSSC (dye sensitized solar cells). Acest tip de fotoelectrozi au unele avantaje precum: SnO2 are o mobilitate mai mare a electronilor, absorbtie puternica in domeniul rosu-IR; largimea benzii interzise este mai mare. Filmele nanoporoase de SnO2 obtinute in situ satisfac cerintele unui fotoelectrod din punct de vedere morphologic, al aderentei, al compozitiei pentru realizarea celulelor solare cu colorant (DSSC).
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention refers to one procedure of obtaining in situ of SnO2 photoelectrodes (nanoporous films) using a picosecond laser by laser ablation method with DSSC (dye sensitized solar cells) applications. This type of photoelectrodes (SnO2) have the advantage of high electrons mobility, high absorption in red-IR domain, larger band gap. Nanoporous SnO2 films obtained in situ meet the requirements of a photoeletrode from morphological point of view, in terms of adhesion and composition, for obtaining DSSC.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Energie
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	Silver medal , XXVth International Exhibition of Inventics, INVENTICA 2021, 23-25 iunie 2021; Diploma of Bronze Medal, la Euroinvent 14th edition-European Exhibition of Creativity and Innovation, EUROINVENT 26-28 mai 2022

2.

Denumirea lucrării, în limba română	METODĂ DE DETECȚIE ȘI IDENTIFICARE A GAZELOR BAZATĂ PE SENZORI CU UNDE ACUSTICE DE SUPRAFAȚĂ CU FRECVENȚĂ VARIABILĂ
Denumirea lucrării, în limba engleză	METHOD FOR THE DETECTION AND IDENTIFICATION OF GASES USING TUNABLE-FREQUENCY SURFACE ACOUSTIC WAVE SENSORS
Domeniul lucrării	Energie și Protectia mediului
Autor / autori	Ionuț Nicolae, Cristian Viespe, Aurelian Marcu, Dana Miu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	A/2020/00295

Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un procedeu de detecție și identificare a gazelor, utilizând un senzor cu unde acustice de suprafață (SUAS) în configurație de oscilator cu frecvență acordabilă. Controlul frecvenței de rezonanță a oscilatorului se realizează prin ajustarea amplificării în bucla de reacție. Datorită neliniaritatii proprietăților visco-elastice ale stratului chemoselectiv, variația amplitudinii conduce la modificarea vitezei de propagare a undei acustice, și, implicit, la o schimbare a frecvenței de rezonanță. Prin etalonarea prealabilă a senzorilor - adică prin corelarea caracteristicilor frecvență-amplitudine cu gazele țintă - devine posibilă identificarea speciilor detectate.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a method for the detection and identification of gases using a surface acoustic wave sensor configured as a frequency-tunable oscillator. The control of the oscillator's resonance frequency is achieved by adjusting the amplification within the feedback loop. Due to the nonlinearity of the viscoelastic properties of the chemoselective layer, variations in signal amplitude lead to changes in the propagation velocity of the acoustic wave and, consequently, to frequency variation. By prior calibration of the sensors - that is, by correlating the frequency–amplitude characteristics with the target gases - it becomes possible to identify the detected chemical species.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Senzori
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	

3.

Denumirea lucrării, în limba română	PROCEDEU DE POTENTARE A EFECTULUI ANTITUMORAL AL CLORPROMAZINEI PRIN IRADIEREA CU LASERUL
Denumirea lucrării, în limba engleză	ENHANCING THE ANTITUMORAL EFFECT OF CHLORPROMAZINE THROUGH LASER IRRADIATION
Domeniul lucrării	Sănătate - Medicină - Cosmetică
Autor / autori	Ana Maria Udrea, Angela Staicu, Florin Bîlea, Mihaela Balaș, Adriana Smarandache, Ionuț Andrei, Tatiana Tozar
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	A/00409 din 22.08.2024
Scurtă prezentare, în limba română	Acest brevet propune utilizarea clorpromazinei, un medicament antipsihotic din clasa fenotiazinelor, activat prin iradiere laser la 266 nm, ca terapie țintită împotriva cancerului. Prin iradiere clorpromazina generează fotoprodusi capabili să inhibe selectiv creșterea celulelor tumorale, inclusiv a celor rezistente la tratamente convenționale. Procedeul oferă avantaje precum reducerea efectelor secundare, creșterea specificității și depășirea rezistenței la medicamente. Originalitatea constă în extinderea utilizării clorpromazinei după iradierea cu laser dincolo de psihiatrie, deschizând perspective pentru terapii inovatoare și eficiente în oncologie.
Scurtă prezentare, în limba engleză	This patent proposes the use of chlorpromazine, an antipsychotic drug from the phenothiazine class, activated by laser irradiation at 266 nm, as a targeted cancer

	therapy. Upon irradiation, chlorpromazine generates photoproducts capable of selectively inhibiting tumor cell growth, including cells resistant to conventional treatments. The method offers advantages such as reduced side effects, increased specificity, and overcoming drug resistance. Its originality lies in extending the use of laser-irradiated chlorpromazine beyond psychiatry, opening new perspectives for innovative and effective therapies in oncology.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Chimie farmaceutică, medicină
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Prototip
Distincţii obţinute la alte saloane	

1.

Denumirea lucrării, în limba română	CONVERTIZOR STATIC DESTINAT ALIMENTĂRII MOTOARELOR ASINCRONE PENTAFAZATE ȘI METODĂ DE COMANDĂ PENTRU TRATAREA UNUI DEFECT CAUZAT DE ÎNTRERUPEREA UNEI FAZE
Denumirea lucrării, în limba engleză	STATIC CONVERTER FOR SUPPLYING FIVE-PHASE INDUCTION MOTORS AND COMMAND METHOD FOR THE PHASE FAULT OPERATION
Domeniul lucrării	Electronică - Electricitate
Autor / autori	Vasile Ionuț, Sburlan Ion-Cătălin, Tudor Emil, Constantin Alexandru-Ionel, Dumitru Constantin
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Cerere de brevet număr: A/00254 din data 14-05-2021
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se refera la un convertizor static pentafazat destinat alimentarii motoarelor electrice asincrone pentafazate si la o metodă de comandă în cazul apariției unui defect cauzat de întreruperea unei faze. Domeniul de aplicare al acestui convertizor îl reprezintă alimentarea motoarelor pentafazate cu aplicații în tracțiunea electrica, la echipamentele de ridicat, poduri rulante si elevatoare, la navele electrice, la aeronavele electrice, în principal acolo unde motorul electric și sistemul de acționare al motorului reprezintă produse critice, unde în cazul apariției unui defect care duce la oprirea sistemului de acționare, se produc efecte economice negative majore.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The present invention refers to a static power converter with five phases that supply's a five phase induction motor and the control method used in case a phase fault happens. The range of application this converter covers includes electric traction drives, hoisting equipment, overhead cranes and elevators, electric boats, electric planes basically any application where the electric drive is a critical component to the safety operation of the equipment, where by a fault can interrupt the functioning of the equipment leading to safety hazards for the operators or to negative economic consequences.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Electronică - Electricitate
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

2.

Denumirea lucrării, în limba română	ȚINTE PE BAZĂ DE ALIAJE CU ENTROPIE RIDICATĂ DIN SISTEMUL COXCRFENITI PENTRU DEPUNERI FIZICE ȘI PROCEDEU DE OBȚINERE A ACESTORA
Denumirea lucrării, în limba engleză	COXCRFENITI HIGH ENTROPY ALLOYS SYSTEM TARGETS FOR PHYSICAL DEPOSITIONS AND THEIR OBTAINING PROCESS
Domeniul lucrării	Utilaje - Procese industrial - Metalurgie
Autor / autori	Ciprian Alexandru MANEA, Laura Elena GEAMBAZU, Dorinel TĂLPEANU, Virgil MARINESCU, Gabriela Beatrice SBÂRCEA, Delia PĂTROI, Radu Mihail UDREA, Magdalena Valentina LUNGU
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	A 00470/2023

Scurtă prezentare, în limba română	Prezenta invenție descrie elaborarea de aliaje cu entropie ridicată (HEA) din sistemul CoxCrFeNiTi (x = 0,5; 1) obținute prin procesarea în stare solidă și consolidate prin sinterizare în plasma (SPS) având ca scop producerea de ținte din care să se realizeze acoperiri protective prin tehnologii de depuneri fizice. Procesul de elaborare a pulberilor de CoxCrFeNiTi HEA implică alierea mecanică urmată de consolidarea acestora cu ajutorul echipamentului SPS. Țintele de depunere sinterizate au prezentat atât o structură omogenă, fără fisuri sau pori care ar putea afecta integritatea materialului, cât și proprietăți fizico-mecanice și funcționale de înaltă performanță.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The present invention relates the development of high entropy alloys (HEAs) from the CoxCrFeNiTi (x = 0,5; 1) system obtained by solid state processing and consolidated by spark plasma sintering (SPS), with the goal of manufacturing targets for the production of protective coatings by physical deposition technologies. The obtaining process of CoxCrFeNiTi HEA powders involved mechanical alloying followed by consolidation of the obtained powders in a SPS equipment. The sintered deposition targets presented both a homogeneous structure, without cracks or pores that could affect the integrity of the material, as well as high-performance physical-mechanical and functional properties.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Industria de scule și dispozitive de tăiere și așchiere, aerospațial, auto, energie
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Invenția a fost validată în condiții relevante de laborator
Distincții obținute la alte saloane	Medalie de Aur la EuroInvent, 2025

3.

Denumirea lucrării, în limba română	STRUCTURI SUPERHIDROFOBE CU EFECT DE AUTOCURĂȚARE PE BAZĂ DE SIO2 FUNCȚIONALIZAT CU SILAN DE TIP HMDS ȘI PROCEDEU DE OBȚINERE
Denumirea lucrării, în limba engleză	SUPERHYDROPHOBIC STRUCTURES WITH SELF-CLEANING EFFECT BASED ON SIO2 FUNCTIONALIZED WITH HMDS-TYPE SILANE AND METHOD FOR OBTAINING
Domeniul lucrării	Energie și Protectia mediului
Autor / autori	Mirela Maria Codescu, Elena Chițanu, Teodora Mălăeru, Cristina Antonela Banciu, Virgil Marinescu, Gabriela Georgescu, Delia Pătroi, Istvan Borbáth, Tünde Borbáth, Francisc Tiberiu Boros, Csilla Bencze
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	A / 00523 / 22.09.2023
Scurtă prezentare, în limba română	Invenţia se referă la materiale cu efect de autocurățare, preparate pornind de la materiale tip silice-polimer, care prezintă proprietăți controlabile de (super)hidrofobicitate și capabilități de autocurățare (unghi contact apă: 135-167o, unghi rostogolire picătură: 3-5o, efect de autocurățare, prin antrenarea murdăriei de către apă), realizate prin funcționalizare cu hexametildisilazan a suprafeţei nanoparticulelor de SiO2, preparate utilizând procesul Stöber, ce permite sinteza de particule de SiO2 cu dimensiuni controlabile, uniforme, și la procedeul lor de obţinere. Materialele cu comportare (super)hidrofobă se regăsesc în aplicații în vopsele bio antimurdărie, acoperiri transparente pentru parbrize, panouri fotovoltaice, celule solare, îmbrăcăminte rezistentă la pete/apă, acoperiri antigivrare/anticoroziune.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention refers to materials with a self-cleaning effect, prepared starting from silica-polymer type materials, which present controllable properties of (super)hydrophobicity

	and self-cleaning capabilities (water contact angle:135-167o, drop roll angle: 3-5o and self-cleaning effect, manifested by entrainment of dirt by water), made by functionalizing the surface of SiO2 nanoparticles with hexamethyldisilazane (HMDS), prepared through Stöber process, which allows synthesis of SiO2 particles with controllable, uniform sizes, and to the process of obtaining them. Materials with (super)hydrophobic behavior are found in applications in bio anti-fouling paints, transparent coatings for windshield glass, photovoltaic panels, solar cells, stain/water resistant clothing, anti-icing, anti-corrosion coatings.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Protecția mediului, energie, industria textilă, domeniul aerospațial
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Prototip validat in mediu industrial; tehnologie aplicată la scală pilot la partenerul industrial SC ROSEAL SA Odorheiu Secuiesc
Distincţii obţinute la alte saloane	

4.

Denumirea lucrării, în limba română	PRIZĂ DE APĂ PENTRU RÂURI, CU BARIERĂ COMPORTAMENTALĂ, PENTRU REDUCEREA IMPACTULUI ASUPRA FAUNEI PISCICOLE
Denumirea lucrării, în limba engleză	RIVER WATER INTAKE WITH BEHAVIOURAL BARRIER TO REDUCE IMPACT ON FISH FAUNA
Domeniul lucrării	Energie și Protectia mediului
Autor / autori	Gabriela CÎRCIUMARU, Rareș-Andrei CHIHAIA, Paul Alexandru DANCĂ, Andreea VOINA
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	A/00357/2022
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la o priză de apă pentru râuri cu barieră comportamentală pentru reducerea impactului asupra faunei piscicole; aceasta este utilizată pentru captarea apei în scopul producerii de energie electrică sau pentru alimentarea cu apă potabilă, industrială, pentru irigații sau piscicultură. Priza de apă are integrat un sistem de generare a unei perdele de bule de aer și un dispozitiv optoelectronic de generare a luminii stroboscopice, care împreună creează o barieră comportamentală, ce previne intrarea accidentală a puietului sau peștilor mici prin orificiile de admisie. Priza urmărește profilul natural al albiei, asigurând conectivitatea longitudinală a râului și circulația faunei în ambele direcții.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a water intake for rivers with a behavioural barrier to reduce the impact on fish fauna; it is used to capture water for electricity production or for the supply of drinking, industrial, irrigation or fish farming water. A system for generating an air bubble curtain and an optoelectronic device for generating strobe light, which together create a behavioural barrier that prevents the accidental entry of small fish or fry through the intake openings are integrated in the river water intake. It follows the natural profile of the riverbed, ensuring longitudinal connectivity and fauna circulation in both directions.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Prize de apă pentru râurile de munte ca alternativă la prizele tiroleze, potrivite pentru centrale hidroelectrice mici, pentru râuri situate în zone protejate
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică,	Invenția a fost realizată, testată și validată la nivel de laborator, TRL 4. În prezent, soluția este dezvoltată printr-un contract PTE și unul Horizon Europe, prin extinderea utilizării

scară industrială, unde se aplică)	prizei, respectiv creșterea eficienței și complexității barierei comportamentale, prin utilizarea a 3 stimuli pentru influențarea comportamentului peștilor
Distincţii obţinute la alte saloane	Medalie de aur la EUROINVENT 2025

5.

Denumirea lucrării, în limba română	ELECTROVALVĂ PROPORȚIONALĂ CU CONTROL ELECTRONIC
Denumirea lucrării, în limba engleză	PROPORTIONAL SOLENOID VALVE WITH ELECTRONIC CONTROL
Domeniul lucrării	Mecanică - Motoare - Mașini
Autor / autori	Lucian PÎSLARU-DĂNESCU, George-Claudiu ZĂRNESCU, Rareș-Andrei CHIHAIA, Marius POPA, Ionel POPESCU, Jan MIU, Cristian ILIESCU, Tiberiu ANGHEL
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	A/00476/29-08-2023
Scurtă prezentare, în limba română	Electrovalva proporțională cu control electronic este alcătuită din: - un ansamblu de actuator electromagnetic proporțional liniar format dintr-un miez mobil care se mișcă liniar în câmpul electromagnetic generat de o bobină; - un ansamblu de modul de control electronic care furnizează tensiuni de control de tip „Modulație a lățimii impulsurilor” pentru alimentarea bobinei; - un ansamblu hidraulic, care include un piston care se mișcă în cilindrul hidraulic. Suprapunerea canalelor pistonului cu canalul circular al cilindrului creează două deschideri de secțiune variabilă, debitul de fluid crescând direct proporțional cu deplasarea pistonului ansamblului hidraulic.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The proportional solenoid valve with electronic control is made up of: - a linear proportional electromagnetic actuator assembly formed by a mobile core that moves linearly in the electromagnetic field generated by a coil; - an electronic control module assembly that provides “Pulse Width Modulation” type control voltages for powering the coil; - a hydraulic assembly, which includes a piston that moves in the hydraulic cylinder. The overlapping of the piston channels with the circular channel of the cylinder creates two openings of variable section, the fluid flow rate increasing directly proportional to the displacement of the hydraulic assembly piston.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	În industria aerospațială; în sistemele de control al zborului, deoarece poate controla fluidul din sistemele hidraulice care acționează suprafețele de control, cum ar fi eleroanele, clapetele, spoilerele, elevatorul, cârma și aripioarele; în industria de apărare, deoarece poate controla fluxul de combustibil și oxidant în motoarele de rachetă, ceea ce este esențial pentru ghidarea și controlul acestora; pentru sistemele hidraulice care controlează cârmele și alte mecanisme de direcție de pe nave; în stațiile de tratare a apei potabile, pentru controlul precis al substanțelor chimice și al fluxului de apă în procesele de tratare.
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	A fost aplicată, la nivel de laborator. A fost produsă și testată la nivel de laborator.
Distincţii obţinute la alte saloane	Medalie de aur la EUROINVENT 2025

6.

Denumirea lucrării, în limba română	NANOCOMPOZITE PE BAZĂ DE SPUMĂ POLIURETANICĂ/NANOPARTICULE DE ARGINT ȘI PROCEDEU DE OBȚINERE
Denumirea lucrării, în limba engleză	NANOCOMPOSITES BASED ON POLYURETHANE FOAM/SILVER NANOPARTICLES AND PROCESS FOR THEIR PRODUCTION
Domeniul lucrării	Sănătate - Medicină - Cosmetică
Autor / autori	Eduard-Marius Lungulescu, Nicoleta-Oana Nicula, Radu Setnescu, Ioana Ion, Virgil Emanuel Marinescu, Radu-Claudiu Fierascu, Miruna Silvia Stan
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	A/00622/11.10.2022
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la nanocompozite de spumă poliuretanică cu nanoparticule de Ag obținute prin sinteza radiochimică (metoda ecologică) și la procedeul de obținere a acestora. Nanocompozitele prezintă NPAg cu dimensiuni mici distribuite omogen în întregul volum al spumei, stabilitate și activitate biocidă ridicate, în condițiile unui consum eficient al materiilor prime și a randamentului și selectivității înalte în transformarea precursorului ionic. Aceste materiale sunt destinate mediilor profesionale cu niveluri de contaminare patogenă deosebit de ridicate (spitale, clinici ș.a.), având diverse aplicații: saltele de pat antimicrobiene în spital, materiale de acoperire (covoare de podea, acoperiri pentru mese de lucru), etc.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to polyurethane foam nanocomposites containing Ag nanoparticles obtained by radiochemical synthesis (eco-friendly method) and to the method of producing them. The nanocomposites feature AgNPs of small size, uniformly distributed throughout the foam volume, with high stability and biocidal activity, under conditions of efficient raw material consumption and high yield and selectivity in the transformation of the ionic precursor. These materials are intended for professional environments with particularly high levels of pathogenic contamination (hospitals, clinics, etc.), with various applications: antimicrobial hospital bed mattresses, covering materials (floor mats, worktable coverings), antimicrobial polyurethane paints, etc.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Biomedical
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	Medalie de aur, International Exhibition of Inventions and Innovations “TRAIAN VUIA – 2022 Timisoara; Diplomă și medalie de excelență la “The 1st Internațional Exhibition on inovation in Electrica land Power Energineerind- ASMES 2024”, 9-12 Mai 2024, Tulcea, Romania; Diplomă și Medalie de argint The 18th Edition of EUROINVENT – European Exhibition of Creativity and Innovation, 8-10 Mai 2025, Iași, România

INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU SECURITATE MINIERĂ ȘI PROTECȚIE ANTIEXPLOZIVĂ - INSEMEX PETROȘANI

1.

Denumirea lucrării, în limba română	POLIGON MOBIL DE ANTRENAMENT PENTRU PREGĂTIREA PRACTICĂ A PERSONALULUI DE INTERVENȚIE ȘI SALVARE ÎN MEDII TOXICE / EXPLOZIVE / INFLAMABILE
Denumirea lucrării, în limba engleză	MOBILE TRAINING GROUND FOR THE PRACTICAL TRAINING OF INTERVENTION AND RESCUE PERSONNEL IN TOXIC / EXPLOSIVE / FLAMMABLE ENVIRONMENTS
Domeniul lucrării	Securitate - Alarmă
Autor / autori	Cristian Nicolescu, George Artur Găman, Emilian Ghicioi, Daniel Pupăzan, Angelica Nicoleta Găman, Cosmin Ilie, Alin Irimia, Andrei Gireadă, Toth Lorand, Marius Kovacs
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	CBI A 2022 00640
Scurtă prezentare, în limba română	Pentru desfășurarea activității personalului de intervenție și salvare în condiții de securitate și sănătate în muncă, precum și pentru eficiența acțiunilor întreprinse, este necesară o bună pregătire fizică a salvatorilor, care se poate realiza prin utilizarea unei infrastructuri moderne de instruire (poligon mobil) ce poate fi pusă la dispoziția oricărui agent economic indiferent de locul și natura activității pe care o desfășoară. Poligonul mobil permite realizarea unui traseu de instruire a salvatorilor în spații închise cu diferite grade de dificultate, temperatură ridicată, vizibilitate redusă, precum și antrenarea salvatorilor în zona de echipamente de fitness cu monitorizarea parametrilor fiziologici ai acestora
Scurtă prezentare, în limba engleză	In order to carry out the activity of intervention and rescue personnel in conditions of safety and health at work, and for the efficiency of the actions taken, a good physical training of the rescuers is necessary, which can be achieved by using a modern training infrastructure (mobile polygon) that can be made available to any economic agent regardless of the place and nature of the activity they carry out. The mobile training polygon of rescuers allows the realization of a training route of rescuers in closed spaces with different degrees of difficulty, high temperature, low visibility, as well as the training of rescuers in the fitness equipment area with the monitoring of the physiological parameters of the rescuers.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Instruire – autorizare / reinstruire – reautorizare a personalului de intervenție și salvare în medii toxice / explozive / inflamabile
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	A fost aplicată la nivelul Laboratorului Riscuri Salvare din cadrul INCD INSEMEX Petroșani în procesul de instruire – autorizare / reinstruire – reautorizare a personalului de intervenție și salvare în medii toxice / explozive / inflamabile la sediile agenților economici din domeniu. Agenţi economici care deţin personal de intervenţie şi salvare în medii toxice / explozive / inflamabile: OMV PETROM, Rompetrol Petromidia, Petrotel Lukoil, etc.
Distincții obținute la alte saloane	Medalia de aur – Salon Traian Vuia, 2024 Medalia de argint – innoCENTA 2024 Medalia de aur - EURO POLITEHNICUS 2024 Medalia de aur - INVENTCOR 2025 Medalia de argint - EUROINVENT 2025

2.

Denumirea lucrării, în limba română	STAND PENTRU STUDIEREA APRINDERII AMESTECURILOR EXPLOZIVE GAZOASE PRIN EFECT CORONA
Denumirea lucrării, în limba engleză	STAND FOR STUDYING THE IGNITION OF EXPLOSIVE GASEOUS MIXTURES BY THE CORONA EFFECT
Domeniul lucrării	Energie și Protectia mediului

Autor / autori	Emilian Ghicioi, Irina Nalboc, Artur George Gaman, Daniel Pupazan, Maria Prodan, Nicolae Vlasin, Doru Cioclea, Sorin Burian, Robert Laszlo, Cristian Nicolescu, Daniel Florea, Adrian Jurca, Adrian Simon-Marinica, Dan Gabor, Vlad Pasculescu, Sonia Suvar, Andrei Szollosi, Florin Manea, Ligia Tuhut, Cosmin Colda, Marius Suvar, Emeric Chiuzan, Vass Zoltan
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	CBI A 2022 00706
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un stand pentru studierea aprinderii amestecurilor explozive gazoase prin efect corona, care este compus dintr-o cameră de explozie transparentă, în care este imersat un singur electrod ascuțit, care generează efectul corona, conectat la capătul liber al bobinei Tesla solid state, camera mai este prevăzută cu duză de admisie amestec gazos pre-mixat la concentrații în domeniul de explozivitate, duză de evacuare produși de reacție, membrană descărcătoare a suprapresiunii de explozie, cameră de filmare de mare viteză pentru înregistrarea fenomenelor fizico-chimice, standul permițând obținerea următoarelor informații caracteristice amestecului de gazul inflamabil cu aerul: modul de formare a canalul de ioni (efectul corona), timpul de inducție pentru aprindere și modul de propagare a frontului de flacără în amestecul nears. Datele obținute cu ajutorul standului sunt utile în evaluarea pericolelor și a riscurilor de explozie pe care le comportă instalațiile industriale în care se procesează, stochează sau utilizează gaze inflamabile sub presiune, putându-se elabora măsuri de prevenire a aprinderilor prin efect corona a eventualelor scăpări accidentale.
Scurtă prezentare, în limba engleză	This invention presents a stand for investigating the ignition of explosive gas mixtures using the corona effect. It features a transparent explosion chamber with a single sharp electrode, connected to a solid-state Tesla coil, for generating the corona effect. Equipped with gas inlet/outlet nozzles, a pressure relief membrane, and a high-speed camera, the stand captures critical data such as ION channel formation, ignition induction time, and flame front propagation. The results are vital for assessing explosion risks in industries handling flammable gases.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Cercetarea aprinderii atmosferelor explozive gazoase
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Inventia a fost realizată ca prototip si s-au efectuat experimentări în laborator în cadrul proiectelor de cercetare.
Distincții obținute la alte saloane	Medalia de aur - innoCENTA 2024 Medalia de aur - INVENTCOR 2025 Medalia de argint - EUROINVENT 2025

3.

Denumirea lucrării, în limba română	DISPOZITIV DE NEUTRALIZARE CU JET DE LICHID A DISPOZITIVELOR EXPLOZIVE IMPROVIZATE (DNJLDEI)
Denumirea lucrării, în limba engleză	NEUTRALIZATION DEVICE WITH LIQUID JET OF IMPROVISED EXPLOSIVE DEVICE (DNJLDEI)
Domeniul lucrării	Securitate - Alarmă
Autor / autori	Emilian Ghicioi, Artur George Găman, Daniel Pupăzan, Robert Laszlo, Sorin Burian, Adrian Jurca, Dan Gabor, Angelica Nicoleta Găman, Alexandru Simion, Alin Irimia, Doru Cioclea, Maria Prodan Emeric Chiuzan, Irina Vasilica Nalboc, Andrei Szollosi, Sonia Șuvar, Edward Jan Gheorghiosu, Gabriel Dragoș Vasilescu, Kovacs Attila, Daniela Carmen Rus, Cristian

	Rădeanu, Ilie-Ciprian Jitea, Vlad Păsculescu, Marius Șuvar, Nicolae Vlasin, Bușoi Bogdan Garaliu, Daniel Florea, Adrian Șimon Bogdan, Ligia Tuhuț
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	CBI A 2023 00178
Scurtă prezentare, în limba română	Invenţia se referă la un dispozitiv de neutralizare cu jet de lichid a dispozitivelor explozive improvizate (DNJLDEI), prin propulsarea unui cantități de lichid cu viteze mari (peste 500 m/s), pe direcția țintei (dispozitiv exploziv improvizat- DEI) cu ajutorul unor încărcături explozie reduse, detonate controlat de la distanță. Dispozitivul, conform invenției, constă într-un ansamblu format dintr-o bază metalică ranforsată central (placă - mortier) cu ramă reglabilă – cadru metalic (pentru obținerea de unghiuri ale jetului de lichid de 00, 450, 600 si 850), pe placă este dispus un locaș cilindric central de fixare a recipientului din material plastic cu formă specială, demontabil (reper consumabil), cu capac filetat (cu 4 începuturi, care permite ca la o rotire de 900 acesta este închis complet), în care se introduce un volum (între 200 ml și 600 ml) de lichid (cu densitatea apei sau mai mare), precum și o încărcătură redusă de exploziv plastic (între 10 g și 20 g), mulată pe suprafața uscată inferioară a compartimentului destinat, în care se inserează o capsă electrică detonantă pentru inițiere, conectată printr-un cablu bifilar la un explozor, acționat de un operator uman aflat la o distanță care îi asigură securitatea.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a neutralization device with liquid jet of improvised explosive device (DNJLDEI), by propelling a quantity of liquid at high speeds, over 500 m/s, in the direction of the target, DEI explosive device with the help of low-explosive charges, detonated remotely. The device, consists of an assembly consisting of a reinforced metal base (mortar), provided with a carrying handle, a base that has an adjustable frame, with perforated arms and fixing screws to various degrees of inclination (from horizontal to vertical working position), having a centrally positioned cylindrical plug (reinforced around the perimeter and at the bottom) for mounting the specially shaped plastic container (cylinder equipped with legs and fixing disc with both flat closing surfaces or with one flat end and one hemispherical end), removable container, with a threaded cap, in which there is a volume of liquid, as well as a reduced charge of plastic explosive, moulded on the lower surface of the dry compartment intended for it, into which an electric detonating staple is inserted for initiation, connected to a detonator operated by an operator from a safe distance.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Securitate societală, neutralizarea amenințărilor teroriste cu bombe improvizate
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Inventia a fost realizată ca prototip si experimentată în laborator, de asemenea, a fost produsă în cateva exemplare pe care le utilizează forțele specializate ale Ministerului de Interne.
Distincţii obţinute la alte saloane	Medalia de aur - EURO POLITEHNICUS 2024 Medalia de aur - INVENTCOR 2025 Medalia de aur - EUROINVENT 2025

4.

Denumirea lucrării, în limba română	METODĂ DE DETERMINARE ÎN TEREN A IMPACTULUI GENERAT DE COMPUȘI ORGANICI VOLATILI ASUPRA SĂNĂTĂȚII UMANE
Denumirea lucrării, în limba engleză	FIELD METHOD FOR ASSESSING THE IMPACT OF VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS ON HUMAN HEALTH
Domeniul lucrării	Energie și Protectia mediului

Autor / autori	Angelica Nicoleta Găman, George Artur Găman, Emilian Ghicioi, Daniel Pupazan, Toth Lorand, Maria Prodan, Marius Kovacs, Sorin Simion, Alexandru Simion, Niculina Sonia Șuvar
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	CBI A 2022 00606
Scurtă prezentare, în limba română	Sistemul mobil de măsurare în timp real a compușilor organici volatili (BTEX) constă în aplicarea cuantificării poluanților BTEX asupra mediului înconjurător (emisii) utilizând cromatografia de gaze de înaltă performanță din aerul ambiental în diferite zone (rurale, urbane, arii cu trafic rutier și situri industriale), prin intermediul unei unități mobile care permite măsurători continue în timpul deplasării. Înțelegerea concentrațiilor de compuși organici volatili într-un sistem triaxial de coordonate (concentrații/spațiu/timp) face posibilă caracterizarea/cuantificarea impactului generat de poluanții BTEX asupra sănătății umane prin cuantificarea nivelului de poluare, prelucrarea și integrarea datelor într-un sistem de cartografiere activă utilizând mediul computațional GIS.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The mobile real-time measurement system for volatile organic compounds (BTEX) consists of applying the quantification of BTEX pollutants to the environment (emissions) using high-performance gas chromatography in ambient air in different areas (rural, urban, areas with road traffic and industrial sites), through a mobile unit that allows continuous measurements while moving. Understanding the concentrations of volatile organic compounds in a triaxial coordinate system (concentrations/space/time) makes it possible to characterize/quantify the impact generated by BTEX pollutants on human health by quantifying the level of pollution, processing and integrating the data into an active mapping system using the GIS computational environment
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Invenția își găsește aplicabilitatea în multiple domenii interdisciplinare cum ar fi dinamica poluării aerului cu compuși BTEX, generarea unor algoritmi pentru softuri ce vizează modelarea fenomenelor de dispersie în diverse medii și nu în ultimul rând popularea unor statistici cu privire la impactul poluanților de tip BTEX asupra populației din diferite arii de interes.
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Metoda/ Invenția a fost aplicată la nivel de laborator și prototip, utilizată deocamdată la scară mică, aplicată într-un program complex de cercetare (Program Nucleu) în domeniul evaluării și protecției mediului.
Distincţii obţinute la alte saloane	Medalia de aur - Salon Traian Vuia 2024 Excellence Award and Gold Medal ICECHIM, București – Salon Traian Vuia 2024 Medalia de argint - innoCENTA 2024 Medalia de argint - EURO POLITEHNICUS 2024 Medalia de aur - INVENTCOR 2025 Medalia de argint - EUROINVENT 2025

5.

Denumirea lucrării, în limba română	STAND PENTRU DETERMINAREA VARIAȚIILOR DE PRESIUNE LA MODIFICAREA DIRECȚIEI DE PROPAGARE A EXPLOZIILOR GAZOASE ÎN SPAȚII INTERCONECTATE.
Denumirea lucrării, în limba engleză	STAND FOR DETERMINING PRESSURE VARIATIONS WHEN CHANGING THE DIRECTION OF PROPAGATION OF GAS EXPLOSIONS IN INTERCONNECTED SPACES
Domeniul lucrării	Echipament comercial, industrial și de birou

Autor / autori	Nicolae Vlasin, George Artur Găman, Emilian Ghicioi, Daniel Pupăzan, Angelica Nicoleta Găman, Vlad Păsculescu, Adrian Simon-Marinica, Daniel Florea, Ligia Tuhut, Maria Prodan, Marius Cornel Șuvar, Vass Zoltan, Laurentiu Munteanu, Emeric Chiuzan, Cristian Nicolescu, Florin Manea
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	CBI A 2022 00705
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția reprezintă un stand pentru analiza variațiilor de presiune în exploziile de gaze în spații interconectate. Folosind o structură spiralată dreptunghiulară transparentă și tehnici Schlieren, suportul permite vizualizarea frontului flăcării și monitorizarea precisă a procesului de explozie. Senzorii de presiune înregistrează valori din fiecare cameră, în timp ce obstacolele membranate personalizabile simulează diverse scenarii geometrice. Invenția facilitează analiza exploziilor în lanț, testarea măsurilor de suprimare și calibrarea simulărilor computerizate, oferind o platformă complexă pentru cercetare avansată a fenomenelor de explozie de gaze.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention presents a stand for analyzing pressure variations in gas explosions within interconnected spaces. Using a transparent rectangular spiral structure and Schlieren techniques, the stand allows visualization of the flame front and precise monitoring of the explosion process. Pressure sensors record values from each chamber, while customizable membrane obstacles simulate various scenarios. The invention facilitates the analysis of chain explosions, testing of suppression measures, and calibration of computerized simulations, providing a complex platform for advanced research in gas explosion phenomena.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Invenția își găsește aplicabilitate în domeniul cercetării exploziilor de gaze
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Invenția a fost aplicată și este utilizată în cadrul departamentului, în vederea elucidării cauzelor care au condus la evenimente de tip explozii ale atmosferelor combustibile, la explicarea mecanismelor de producere a acestor fenomene și la validarea simulărilor computerizate realizate pentru elaborarea rapoartelor de expertiză tehnică.
Distincţii obţinute la alte saloane	Medalia de aur - INVENTCOR 2025 Medalia de aur - EUROINVENT 2025

6.

Denumirea lucrării, în limba română	STAND EXPERIMENTAL LA SCARĂ REDUSĂ PENTRU CERCETAREA EXPLOZIILOR AMESTECURILOR AER-GAZ INFLAMABIL
Denumirea lucrării, în limba engleză	SMALL-SCALE EXPERIMENTAL STAND FOR RESEARCHING EXPLOSIONS OF FLAMMABLE GAS-IN-AIR MIXTURES
Domeniul lucrării	Echipament comercial, industrial și de birou
Autor / autori	Vlad Mihai Păsculescu, Emilian Ghicioi, George Artur Găman, Gheorghe Daniel Pupăzan, Nicolae Ioan Vlasin, Marius Cornel Șuvar, Maria Prodan, Niculina Sonia Șuvar, Gheorghe Daniel Florea, Ligia Ioana Tuhuț, Adrian Bogdan Șimon - Marinică, Vass Zoltan
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	CBI A 2022 00731
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția prezintă un stand experimental la scară mică pentru cercetarea exploziilor de amestecuri inflamabile de gaz și aer, constând dintr-o cameră de explozie transparentă, gonflabilă, în care este introdusă atmosfera combustibilă la concentrații prestabilite. Acesta include un sistem de aprindere prin scânteie, cu camera închisă într-o carcasă

	transparentă pentru studierea presiunilor de explozie și a propagării acestora folosind tehnici Shadowgraph. Un disc obturator cu un orificiu central permite unui fascicul luminos conic divergent să treacă prin camera transparentă studiată, proiecția rezultată fiind captată pe un ecran. Sistemul este echipat cu un sistem de înregistrare a valorilor presiunii de explozie generate.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention presents a small-scale experimental stand for researching explosions of flammable gas-air mixtures, consisting of a transparent, inflatable explosion chamber, into which the combustible atmosphere is introduced at predetermined concentrations. It includes a spark ignition system, with the chamber enclosed in a transparent housing for studying explosion pressures and their propagation using Shadowgraph techniques. A shutter disk with a central hole allows a divergent conical light beam to pass through the transparent chamber under study, the resulting projection being captured on a screen. The system is equipped with a system for recording the values of the generated explosion pressure.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Invenția își găsește aplicabilitate în domeniul cercetării exploziilor de gaze
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Invenția a fost aplicată și este utilizată în cadrul departamentului, în vederea elucidării cauzelor care au condus la evenimente de tip explozii ale atmosferelor combustibile, la explicarea mecanismelor de producere a acestor fenomene și la validarea simulărilor computerizate realizate pentru elaborarea rapoartelor de expertiză tehnică
Distincţii obţinute la alte saloane	Medalia de aur – innoCENTA 2024 Medalia de aur - INVENTCOR 2025 Medalia de aur - EUROINVENT 2025

7.

Denumirea lucrării, în limba română	METODĂ DE DETERMINARE A DEBITULUI DE AER PIERDUT PRIN SPAŢIUL EXPLOATAT
Denumirea lucrării, în limba engleză	METHOD FOR QUANTITATIVE DETERMINATION OF AIR FLOW LOSSES THROUGH GOAFS
Domeniul lucrării	Securitate - Alarmă
Autor / autori	Doru Cioclea, Constantin Lupu, Toth Ion, Ion Gherghe, Cristian Tomescu, Emeric Chiuzan
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	BI 128646/29.04.2021
Scurtă prezentare, în limba română	Invenţia se referă la o metodă de determinare cantitativă a debitului de aer pierdut prin spatiul exploatat, prin utilizarea unei diafragme. Problema tehnică care se rezolvă prin invenție constă în determinarea cantitativă a pierderilor de aer prin cap. Metoda de determinare a pierderilor de aer prin folosirea unei diafragme oferă posibilitatea determinării în timp real și directă a debitelor de aer care se pierd prin spatiul exploatat.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a method for quantitative determination of air flow lost through goafs, by using a diaphragm. The technical issue which is solved by the invention consists in the quantitative determination of air losses through the goaf. The method for determining air losses by using a diaphragm provides the opportunity of real-time and direct determination of air flows which are lost through the goaf.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Industrie minieră, extractia substanțelor minerale utile
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică,	Laborator, prototip

scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	Medalie de argint - INVENTIKA 2014, București Medalia de aur - INVENTCOR 2024

8.

Denumirea lucrării, în limba română	METODA DE DETERMINARE A DINAMICII DE FORMARE A ATMOSFERELOR EXPLOZIVE
Denumirea lucrării, în limba engleză	DYNAMICS DETERMINING OF EXPLOSIVE ATMOSPHERES FORMATION METHOD
Domeniul lucrării	Securitate - Alarmă
Autor / autori	Doru Cioclea, Artur Găman George, Emilian Ghicioi, Ion Gherghe, Nicolae Ianc Florin Rădoi, Corneliu Boantă, Emeric, Chiuzan Cristian Tomescu, Adrian Matei, Răzvan Drăgoescu, Alexandru Cămărășescu, Nicolae-Ioan Vlasin, Adrian Șimon-Marinică
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	CBI A 00534/2022
Scurtă prezentare, în limba română	Metoda se bazează pe analiza dinamicii dispersiei în faza de acumulare, precum și a capacității de reacție a sistemului de ventilație. Prin monitorizarea continuă a concentrațiilor de gaz, se determină gradientul de dispersie şi diluare progresivă a gazului la nivelul incintei închise, ceea ce determină dinamica formării atmosferei explozive. Metoda poate fi utilizată pentru orice gaz combustibil cu proprietăți explozive și pentru orice incintă. Metoda de determinare a dinamicii metodei de formare a atmosferelor explozive a fost testată cu rezultate bune în incinta închisă a laboratorului experimental, în ceea ce privește studiul sistemelor de ventilație industrială
Scurtă prezentare, în limba engleză	The method is based on the analysis of the dispersion dynamics in the accumulation phase, as well as the reaction capacity of the ventilation system. By continuously monitoring gas concentrations, the gradient of dispersion and progressive dilution of the gas at the level of the closed enclosure is determined, which determines the dynamics of the formation of an explosive atmosphere. The method can be used for any combustible gas with explosive properties and for any enclosure. The method for determining the dynamics of the formation of explosive atmospheres has been tested with good results in the closed enclosure of the experimental laboratory, in terms of the study of industrial ventilation systems.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Incinte industriale, zone cu potential de formare a atmosferelor explozive
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator, prototip
Distincţii obţinute la alte saloane	Medalia de aur - INVENTCOR 2024 Medalia de bronz - EUROINVENT 2024 Medalia de aur - Salon Traian Vuia 2024 Medalia de aur - EURO POLITEHNICUS 2024

1.

Denumirea lucrării, în limba română	ORGAN SUPLIMENTAR DE LUCRU PENTRU DECOMPACTAREA SOLULUI
Denumirea lucrării, în limba engleză	SUPPLEMENTARY WORKING PART FOR SOIL DECOMPACTION
Domeniul lucrării	Mecanică – Motoare - Mașini
Autor / autori	Eugen MARIN, Dragoș MANEA, Nicolae-Valentin VLĂDUȚ
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	A-00347 / 2025
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un organ suplimentar de lucru pentru decompactarea solului, destinat refacerii structurii solului în zonele cu strat dur (hardpan), prin distrugerea eficientă a acestuia, asigurând o decompactare profundă și uniformă a solului prin montarea pe utilaje agricole de tip scarificator, cultivator, combinator sau pe trupița plugului.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention refers to an additional working organ for soil decompaction, intended to restore the soil structure in areas with a hard layer (hardpan), by effectively destroying it, ensuring a deep and uniform soil decompaction by mounting on agricultural machinery such as a scarifier, cultivator, combine or on the plow body.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Tehnologii și Echipamente agricole
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	MODEL EXPERIMENTAL
Distincţii obţinute la alte saloane	

2.

Denumirea lucrării, în limba română	ROBOT AUTONOM PENTRU COLECTAREA FRUNZELOR CU SISTEM DE DESCĂRCARE ȘI ÎNCĂRCARE AUTOMATĂ LA O BAZĂ CU PANOURI FOTOVOLTAICE
Denumirea lucrării, în limba engleză	AUTONOMOUS LEAF-COLLECTION ROBOT WITH AUTOMATIC UNLOADING WITH AT A PHOTOVOLTAIC-POWERED BASE CHARGING SYSTEM BASE
Domeniul lucrării	Mecanică – Motoare - Mașini
Autor / autori	Gabriel-Valentin GHEORGHE, Iuliana GĂGEANU, Ioan-Cătălin PERSU, Ana-Maria TĂBĂRAȘU, Teofil-Alin ONCESCU
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	A-00314 / 2025
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un robot autonom pentru colectarea frunzelor din medii exterioare, prevăzut cu sistem de navigație autonomă, detecție și aspirare, precum și o stație de andocare echipată cu panouri fotovoltaice pentru încărcarea și golirea automată a frunzelor.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention refers to an autonomous robot for collecting leaves from outdoor environments, equipped with an autonomous navigation, detection and suction system, as well as a docking station equipped with photovoltaic panels for automatic loading and emptying of leaves.

Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Tehnologii și Echipamente agricole
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	MODEL EXPERIMENTAL
Distincţii obţinute la alte saloane	

3.

Denumirea lucrării, în limba română	SISTEM INTEGRAT CU DRONĂ INTELIGENTĂ PENTRU DETECTAREA, DESCURAJAREA ȘI CARTOGRAFIEREA DAUNELOR PROVOCATE DE ANIMALELE SĂLBATICE CULTURILOR AGRICOLE
Denumirea lucrării, în limba engleză	INTEGRATED INTELLIGENT-DRONE SYSTEM FOR DETECTION, DETERRENCE, AND MAPPING OF WILDLIFE DAMAGE, IN AGRICULTURAL CROPS
Domeniul lucrării	Mecanică – Motoare - Mașini
Autor / autori	Robert CRISTEA, Gabriel-Valentin GHEORGHE, Ana-Maria TĂBĂRAȘU, Alexandru IONESCU, Teofil-Alin ONCESCU
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	A-00313 / 2025
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un sistem autonom integrat destinat protecției culturilor agricole, bazat pe utilizarea unei drone inteligente capabile să detecteze, să descurajeze și să cartografieze în timp real prezența animalelor sălbatice care pot cauza daune culturilor agricole.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to an integrated autonomous system for the protection of agricultural crops, based on the use of an intelligent drone capable of detecting, deterring and mapping in real time the presence of wild animals that can cause damage to agricultural crops.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Tehnologii și Echipamente agricole
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	MODEL EXPERIMENTAL
Distincţii obţinute la alte saloane	

4.

Denumirea lucrării, în limba română	COSITOARE PIVOTANTĂ CU DEPLASARE TRIAXIALĂ A ROTORULUI DE TĂIERE
Denumirea lucrării, în limba engleză	PIVOTING MOWER WITH TRIAXIAL DISPLACEMENT OF THE CUTTING ROTOR
Domeniul lucrării	Mecanică - Motoare - Mașini
Autor / autori	Lucreția POPA, Ana ZAICA, Vasilica ȘTEFAN, Dragoș-Nicolae DUMITRU

Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	A-00296 / 2025
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la o cositoare pivotantă cu sistem de deplasare triaxială a rotorului de tăiere, destinată efectuării lucrării de cosit în apropierea trunchiului copacilor, sub coroanele pomilor din plantațiile pomicole întreținute.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention refers to a pivoting mower with a triaxial movement system of the cutting rotor, intended for performing mowing work near the trunk of trees, under the crowns of trees in maintained fruit plantations.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Tehnologii și Echipamente agricole
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	MODEL EXPERIMENTAL
Distincţii obţinute la alte saloane	

5.

Denumirea lucrării, în limba română	APARAT CU MECANISM ALTERNATIV DE ADMINISTRARE A ÎNGRĂȘĂMINTELOR SOLIDE CU GRANULAȚII VARIABILE ȘI PULBERI
Denumirea lucrării, în limba engleză	DEVICE WITH RECIPROCATING MECHANISM FOR DISPENSING SOLID FERTILIZERS WITH VARIABLE GRANULE SIZE AND POWDERS
Domeniul lucrării	Mecanică - Motoare - Mașini
Autor / autori	Eugen MARIN, Dragoș MANEA, Nicolae-Valentin VLĂDUȚ
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	A-00185 / 2025
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un aparat cu mecanism alternativ de administrare a îngrășămintelor solide cu granulații variabile și pulberi, destinat echipării opționale a semănătorilor de precizie, cultivatoarelor sau altor utilaje de lucrat solul, utilizat în agricultură pentru distribuirea diferențiată a îngrășămintelor în scopul ameliorării, refacerii calității și fertilizării solurilor.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention refers to a device with an alternative mechanism for administering solid fertilizers with variable granulations and powders, intended for optional equipment of precision seeders, cultivators or other soil working equipment, used in agriculture for the differentiated distribution of fertilizers for the purpose of improving, restoring the quality and fertilizing soils.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Tehnologii și Echipamente agricole
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	MODEL EXPERIMENTAL
Distincţii obţinute la alte saloane	

6.

Denumirea lucrării, în limba română	MICROSERĂ ROTATIVĂ CU LIVRARE AUTOMATĂ DE NUTRIENȚI ȘI DISTRIBUIRE ZONALĂ
Denumirea lucrării, în limba engleză	ROTATING MICROGREENHOUSE WITH AUTOMATIC NUTRIENT DELIVERY AND ZONAL DISTRIBUTION
Domeniul lucrării	Mecanică - Motoare - Mașini
Autor / autori	Iuliana GĂGEANU, Nicolae-Valentin VLĂDUȚ, Mihai OLAN, Mihai-Gabriel MATACHE, Iulian VOICEA, Ana-Maria TĂBĂRAȘU
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	A-00154 / 2025
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția prezintă o soluție inovativă performantă a unui echipament de cercetare pentru creșterea optimă a legumelor la scară mică, într-un mediu rotativ.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention presents an innovative, high-performance solution of research equipment for optimal small-scale vegetable growth in a rotating environment.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Tehnologii și Echipamente agricole
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	MODEL EXPERIMENTAL
Distincții obținute la alte saloane	INVENTICA Iași, 25-27.06.2025 - Diplomă și Medalie de Aur

7.

Denumirea lucrării, în limba română	SISTEM DE MONTARE ȘI ASIGURARE A UNUI DISC ROTITOR CU CUȚITE LAMĂ PENTRU COSIT
Denumirea lucrării, în limba engleză	MOUNTING AND SECURING SYSTEM FOR A ROTATING DISC WITH BLADE KNIVES FOR MOWING
Domeniul lucrării	Mecanică - Motoare - Mașini
Autor / autori	Eugen MARIN, Dragoș-Nicolae DUMITRU, Dragoș MANEA
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	A-00755 / 2024
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un sistem de montare și asigurare a unui disc rotitor cu cuțite lamă pentru cosit destinat mașinilor de tăiat iarbă pe teren șes, cât și pe intervalul dintre rândurile de pomi sau viță de vie.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention refers to a system for mounting and securing a rotating disc with blade knives for mowing, intended for grass cutting machines on flat land, as well as in the interval between rows of trees or vines.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Tehnologii și Echipamente agricole
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	MODEL EXPERIMENTAL

Distincţii obţinute la alte saloane	EUROINVENT Iași, 8-10.05.2025 - Diplomă și Medalie de Aur; IDEA Szentes, Ungaria, 16-18.05.2025 - Diplomă și Medalie de Aur

8.

Denumirea lucrării, în limba română	SISTEM DE COMANDĂ ȘI CONTROL PROCES DE SORTARE, DEPOZITARE ȘI IDENTIFICARE A PROBELOR DE SOL
Denumirea lucrării, în limba engleză	MOUNTING COMMAND AND CONTROL PROCESS SYSTEM FOR SORTING, STORAGE AND IDENTIFICATION OF SOIL SAMPLES
Domeniul lucrării	Mecanică - Motoare - Mașini
Autor / autori	Mario CRISTEA, Mihai CONSTANTINESCU, Cristian SORICĂ, Robert CRISTEA, Valentin-Nicolae VLĂDUȚ, Mihai MATACHE, Alexandru IONESCU
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	A-00699 / 2024
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un sistem de comandă și control al procesului de sortare, depozitare temporară și identificare a probelor de sol, cu utilizare în diverse aplicații agricole, geologice și de mediu, cu posibilitate de implementare pe diverse echipamente cu acționare electrică.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention refers to a command and control system for the sorting, the temporary storage and the identification process of soil samples, for use in various agricultural, geological and environmental applications, with the possibility of implementation on various electrically driven equipment.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Tehnologii și Echipamente agricole
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	MODEL EXPERIMENTAL
Distincţii obţinute la alte saloane	EUROINVENT Iași, 8-10.05.2025 - Diplomă și Medalie de Argint

9.

Denumirea lucrării, în limba română	FERMĂ VERTICALĂ CU SISTEM ACVAPONIC INTEGRAT
Denumirea lucrării, în limba engleză	VERTICAL FARM WITH INTEGRATED AQUAPONIC SYSTEM
Domeniul lucrării	Mecanică - Motoare - Mașini
Autor / autori	Iulian-Florin VOICEA, Nicolae-Valentin VLĂDUȚ, Mihai-Gabriel MATACHE, Ioan Cătălin PERSU, Dan CUJBESCU, Mihai OLAN
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	A-00421 / 2024
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția prezintă o fermă verticală cu sistem acvaponic integrat ce conține un echipament montat deasupra unui bazin cu anumite specii de pești și care utilizează apa din bazin pentru creșterea anumitor soiuri de legume de mică înălțime, plantate în niște ghivece de producție ce sunt susținute cu ajutorul unor țevi PVC montate pe un suport din profile zincate. În interiorul acestor țevi PVC este transportată apa de la bazinul

	pentru creșterea peștilor printr-un sistem de filtrare cu ajutorul unor pompe de circulație. Întregul proces este automatizat și comandat de un calculator de proces tehnologic.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention presents a vertical farm with an integrated aquaponic system that contains equipment mounted above a pond with certain species of fish and that uses the water from the pond to grow certain varieties of vegetables of low height, planted in some production pots that are supported with the help of some PVC pipes mounted on a galvanized profile support. Inside these PVC pipes, the water from the fish breeding pond is transported through a filtration system with the help of circulation pumps. The entire process is automated and controlled by a technological process computer.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Tehnologii și Echipamente agricole
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	MODEL EXPERIMENTAL
Distincţii obţinute la alte saloane	INVENTCOR Deva, 03-05.04.2025 - Diplomă și Medalie de Aur

10.

Denumirea lucrării, în limba română	SISTEM INTELIGENT PENTRU ÎNSĂMÂNȚAREA ÎN ZONE GREU ACCESIBILE
Denumirea lucrării, în limba engleză	INTELLIGENT SYSTEM FOR SEEDING IN HARD TO ACCESS AREAS
Domeniul lucrării	Mecanică - Motoare - Mașini
Autor / autori	Gabriel-Valentin GHEORGHE, Elisabeta PRISACARIU, Alin-Nicolae HARABAGIU, Robert CRISTEA, Alexandru IONESCU
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	A-00213 / 2024
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un sistem inteligent pentru însămânțarea în zone greu accesibile montat pe o dronă agricolă pentru efectuarea supraînsămânțării culturilor de pajiști, în scopul aplicării cu precizie a acestora și reducerii cantității semințe distribuite sau pentru însămânțarea pădurilor.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention refers to an intelligent system for seeding in hard-to-reach areas, mounted on an agricultural drone to perform over seeding of grassland crops, in order to precisely apply them and reduce the amount of seed distributed or for seeding forests.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Tehnologii și Echipamente agricole
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	MODEL EXPERIMENTAL
Distincţii obţinute la alte saloane	INVENTICA Iași, 03-05.07.2024 - Diplomă și Medalie de Aur

1.

Denumirea lucrării, în limba română	METODĂ ȘI ELEMENT CRIOULTRASON
Denumirea lucrării, în limba engleză	CRYOULTRASON METHOD AND ELEMENT
Domeniul lucrării	Sănătate - Medicină - Cosmetică
Autor / autori	Valentina-Daniela Băjenaru, Simona-Elena Istrițeanu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Cerere de brevet de inventie nr: A/00619/11.10.2022
Scurtă prezentare, în limba română	Metoda și elementul crioultrason combină două terapii recunoscute, prin ultrasunete și crioterapia, într-un singur dispozitiv de tratament. Metoda elimină contraindicațiile ultrasunetelor în stările inflamatorii acute și subacute, permițând abordarea terapeutică nouă și eficientă. Undele ultrasunete și energia criogenică sunt livrate către țintă prin partea frontală a aplicatorului de tratament. Problema tehnică propusă facilitează și grăbește procesul de vindecare utilizând ultrasunetele ce reprezintă o metoda de introducere a substanțelor active în piele cu o variație continuuă și modulatoare (modulație de 25%, 50% și 100%), și crioterapia pentru tratarea diferitelor leziuni cu scăderea procesului inflamator și o recuperare mai rapidă.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The method and the cryo-ultrasound element combine two recognized therapies, ultrasound and cryotherapy, in a single treatment device. The method eliminates the contraindications of ultrasound in acute and subacute inflammatory conditions, allowing for a new and effective therapeutic approach. Ultrasound waves and cryogenic energy are delivered to the target through the front of the treatment applicator. The proposed technical problem facilitates and accelerates the healing process using ultrasound, which is a method of introducing active substances into the skin with a continuous and modulating variation (25%, 50% and 100% modulation), and cryotherapy for treating various lesions with a decrease in the inflammatory process and faster recovery.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	1. Medicina sportivă și traumatisme prin tratarea traumatismelor recente în recuperarea sportivă pentru îmbunătățirea performanțelor sportive. 2. Kinetoterapie și reumatologie prin tratarea stări inflamatorii acute/subacute și a patologiilor articulare/musculare pentru îmbunătățirea mobilității. 3. Medicină fizică și recuperare medicală prin tratarea edemelor și ameliorarea durerii cronice.
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Prototip
Distincţii obţinute la alte saloane	

2.

Denumirea lucrării, în limba română	METODĂ DE ÎNLOCUIRE A CONTROLERULUI ELECTRONIC ȘI A TRADUCTORILOR DE DEPLASARE INCREMENTALI APARȚINÂND SISTEMELOR DE ACHIZIȚIE ȘI PRELUCRARE DATE EXISTENTE ÎN UNELE ECHIPAMENTE MECATRONICE DE MĂSURARE DIMENSIONALĂ
Denumirea lucrării, în limba engleză	METHOD FOR REPLACING THE ELECTRONIC CONTROLLER AND INCREMENTAL DISPLACEMENT TRANSDUCERS BELONGING TO EXISTING DATA ACQUISITION AND

	PROCESSING SYSTEMS IN SOME MECHATRONIC DIMENSIONAL MEASUREMENT EQUIPMENT
Domeniul lucrării	Informatică - Comunicații
Autor / autori	Paul-Nicolae ANCUȚA, Anghel CONSTANTIN
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Cerere de brevet de invenție: A/00709/9.11.2022
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția propune înlocuirea controlerului electronic programabil și a traductorilor optic-incrementali de măsurare a deplasărilor liniare, parte a subsistemului de achiziție și prelucrare date al unui echipament mecatronic pentru măsurare dimensională, cu un alt tip de controler și traductori inductivi. Funcționarea inițială a echipamentului rămâne nemodificată. Soluția permite: înlocuirea rapidă a componentelor (utilizate în măsurare) uzate sau indisponibile; asigurarea funcționării în medii de lucru industriale variabile (umiditate, praf, lichide de lubrifiere); reducerea costurilor de întreținere prin utilizarea traductorilor inductivi, mai accesibili ca preț.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention proposes replacing the programmable electronic controller and optical-incremental transducers for measuring linear displacements, part of the data acquisition and processing subsystem of a mechatronic equipment for dimensional measurement, with another type of controller and inductive transducers. The initial operation of the equipment remains unchanged. The solution allows: rapid replacement of worn or unavailable components (used in measurement); ensuring operation in variable industrial working environments (humidity, dust, lubricating fluids); reducing maintenance costs by using inductive transducers, which are more affordable.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Invenția se poate aplica în domeniul industrial, pentru sisteme de măsurare dimensională dispuse pe fluxul tehnologic de fabricație sau în laboratoare de măsurare dimensională.
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	

3.

Denumirea lucrării, în limba română	DISPOZITIV PORTABIL DE TIP GANTERĂ PENTRU DEZVOLTAREA NIVELULUI DE CONTROL NEUROMUSCULAR ȘI A PARAMETRILOR MOTRICI AI MUSCULATURII MEMBRELOR SUPERIOARE
Denumirea lucrării, în limba engleză	PORTABLE DUMBBELL-TYPE DEVICE FOR DEVELOPING THE LEVEL OF NEUROMUSCULAR CONTROL AND THE MOTRIC PARAMETERS OF THE UPPER LIMBS MUSCULATURE
Domeniul lucrării	Sănătate - Medicină - Cosmetică
Autor / autori	Radu-Cristian BADEA
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Cerere de brevet de invenție: Ep4566681 (A1)-2025-06-11

Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un dispozitiv portabil de tip ganteră, destinat dezvoltării controlului neuromuscular și a parametrilor motrici ai membrelor superioare. Utilizarea sa permite creșterea forței, vitezei și rezistenței musculare, prin antrenarea simultană a mușchilor principali și auxiliari, asigurând o mișcare biomecanic corectă și eficientă energetic. Dispozitivul este util atât în antrenamentul obișnuit, cât și în recuperarea post-traumatică, având ca obiectiv stabilitatea articulară și coordonarea neuromusculară. Funcționează prin generarea unei forțe destabilizatoare în cele trei planuri anatomice, pe baza principiului giroscopic și respectiv al principiului perturbației produse de mișcarea de rotație a unui element de masă centric, respectiv excentric, utilizabile independent sau simultan.	
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a portable dumbbell-type device, intended for the development of neuromuscular control and motor parameters of the upper limbs. Its use allows for the increase of muscle strength, speed and endurance, by simultaneously training the main and auxiliary muscles, ensuring a biomechanically correct and energy-efficient movement. The device is useful both in regular training and in post-traumatic recovery, with the objective of joint stability and neuromuscular coordination. It works by generating a destabilizing force in the three anatomical planes, based on the gyroscopic principle and, respectively, the principle of the perturbation produced by the rotational movement of a centric or eccentric mass element, which can be used independently or simultaneously.	
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Medicina recuperatorie, sport, militar.	
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	In laborator - model experimental simplificat	
Distincţii obţinute la alte saloane		

1.

Denumirea lucrării, în limba română	SOLUȚIE EXPERIMENTALĂ CARE UTILIZEAZĂ CELULE DE COMBUSTIE CU OXID SOLID PENTRU CONVERSIA DEȘEURILOR ÎN ENERGIE
Denumirea lucrării, în limba engleză	EXPERIMENTAL SOLUTION UTILIZING SOLID OXIDE FUEL CELLS FOR WASTE-TO-ENERGY CONVERSION
Domeniul lucrării	Energie și Protectia mediului
Autor / autori	Mirela Drăgan , Paul Stanciu, Marian Burada, Cristian Bogdănescu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Project ID PN – 23 26 01 06, part of Core Program acronym ENERCLEAN
Scurtă prezentare, în limba română	Producția de biogaz ajută la promovarea economiei circulare prin valorificarea deșeurilor și reducerea cantității de materiale trimise la gropile de gunoi. Energia obținută din biomasă → biogaz → electricitate și/sau lanț de agenți termici este energie regenerabilă. CO2 eliberat în atmosferă atunci când biogazul arde provine din CO2 asimilat de plante în timpul creșterii lor sau din furajele consumate de animale. Conform Protocolului de la Kyoto, acest CO2 este recirculat într-o buclă închisă, spre deosebire de CO2 din arderea combustibililor fosili. Utilizarea biogazului ca combustibil în dispozitivele de conversie a energiei a fost raportată ca aplicații staționare.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Biogas production helps promote the circular economy by valorizing waste and reducing the amount of material sent to landfills. The energy obtained from the biomass → biogas → electricity and/or thermal agent chain is renewable energy. The CO2 released into the atmosphere when biogas burns comes from CO2 assimilated by plants during their growth, or from feed consumed by animals. According to the Kyoto Protocol, this CO2 is recirculated in a closed loop, unlike CO2 from burning fossil fuels. The use of biogas as fuel in energy conversion devices has been reported as a stationary applications
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Energie
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	

2.

Denumirea lucrării, în limba română	DEPUNEREA PE PELICULĂ SUBȚIRE A COMPUSULUI ZRO2-XLN2O3 CA STRAT PROTECTOR
Denumirea lucrării, în limba engleză	THIN FILM DEPOSITION OF ZRO2-XLN2O3 COMPOUND AS A PROTECTIVE LAYER
Domeniul lucrării	Energie și Protectia mediului
Autor / autori	C. F. Ciobota, G. F. Ioniță, A. Sobețkii, L. Moșinoiu, A. Nicoară, M. Petriceanu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	project no. PN 23 25 01 01.
Scurtă prezentare, în limba română	Zirconatul pe baza de pământuri rare (RE-ZrO2, RE = La, Gd, Sm, Yb, Nd) cod ZrO2-LSGYN, ceramica a fost obtinut prin metoda hidrotermală (200 °C, 2h, 100 atm). Lucrarea își propune să obțină o structură de oxid multistrat. Pulberea a fost analizată după tratamente termice la 1200 °C și 1500 °C., a fost presată și sinterizat, s-au obținut ținte pentru echipamentele de depunere EB-PVD. Arhitecturile de oxid multistrat au fost dezvoltate printr-un proces de EB-PVD. Pentru o mai bună aderență, NiCrAlY și Al2O3 au

	fost utilizate ca acoperiri. Filmele obtinute au fost analizate in sectiune folosind SEM și EDS.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The rare earth zirconate (RE-ZrO2, RE = La, Gd, Sm, Yb, Nd) code name ZrO2-LSGYN, ceramics were successfully prepared by hydrothermal method (200 °C, 2h, 100 atm). This paper aims to obtain a multilayer oxide structure. The powder was analyzed after heat treatments at 1200 °C and 1500 °C. Then the powder was pressed and sintered in order to obtain targets for EB-PVD deposition equipment. The multilayer oxide architectures were developed by a vacuum thermal evaporation process. For better adhesion, NiCrAlY and Al2O3 were used as coatings. The acquired films were analyzed using SEM and EDS in the section.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Acoperiri protective pentru industria aerospațială
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	

3.

Denumirea lucrării, în limba română	FABRICAȚIE AVANSATĂ DE STRUCTURI CERAMICE POROASE INSPIRATE DIN NATURĂ ȘI PRIETENOASE CU MEDIUL
Denumirea lucrării, în limba engleză	ADVANCED MANUFACTURING OF NATURE-INSPIRED ANDENVIRONMENTALLY FRIENDLY POROUS CERAMIC STRUCTURES
Domeniul lucrării	Energie și Protectia mediului
Autor / autori	Ștefania Caramarin, Gabriela-Florentina Ioniță, Laura-Mădălina Cursaru, Miruna-Adriana Iota, Roxana-Mioara Piticescu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	ENERCLEAN, PROJECT NUMBER PN23250201/2023
Scurtă prezentare, în limba română	Acest proiect explorează sinteza ecologică și imprimarea 3D a schelelor bioceramice poroase pe bază de walstromit ($BaCa_2Si_3O_9$) și bagdadit ($Ca_3ZrSi_2O_9$). Aceste structuri inspirate din natură își propun să susțină regenerarea țesutului osos printr-o bioactivitate și performanțe mecanice îmbunătățite. Dezvoltarea unor schele bioceramice inovatoare și ecologice pe bază de walstromit ($BaCa_2Si_3O_9$) și bagdadit ($Ca_3ZrSi_2O_9$), sintetizate prin sol-gel și modelate prin imprimare 3D (robocasting). Scopul este de a obține structuri poroase inspirate din natură, cu bioactivitate și proprietăți mecanice îmbunătățite pentru regenerarea țesutului osos.
Scurtă prezentare, în limba engleză	This project explores eco-friendly synthesis and 3D printing of porous bioceramic scaffolds based on walstromite ($BaCa_2Si_3O_9$) and baghdadite ($Ca_3ZrSi_2O_9$). These nature-inspired structures aim tosupport bone tissue regeneration through improved bioactivity and mechanical performance. Development of innovative, eco-friendly bioceramic scaffoldsbased on walstromite ($BaCa_2Si_3O_9$) and baghdadite ($Ca_3ZrSi_2O_9$)synthesized via sol–gel and shaped by 3D printing (robocasting).The goal is to obtain nature-inspired porous structures with enhanced bioactivity and mechanical properties for bone tissue regeneration.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Domeniul medical - repararea defectelor osoase , implanturi ceramice bioactive prin imprimare 3D
Dacă a fost aplicată,	Laborator

la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

1.

Denumirea lucrării, în limba română	SENZOR CHEMOREZISTIV DE ETANOL PE BAZA DE NANOCOMPOZITE GRAFENA - OXID METALIC ȘI PROCEDEU DE OBȚINERE A ACESTUIA
Denumirea lucrării, în limba engleză	CHEMIRESISTIVE ETHANOL SENSOR BASED ON GRAPHENE AND METAL OXIDE NANOCOMPOSITES AND PROCESS FOR OBTAINING IT
Domeniul lucrării	Echipament comercial, industrial și de birou
Autor / autori	Cornel Cobianu, Bogdan-Cătălin Șerban, Octavian Buiu, Niculae Dumbrăvescu, Maria Roxana Marinescu, Narcis-Octavian Ionescu, Viorel Avramescu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Romanian Granted Patent No 134143 RO OSIM, 30.01. 2025
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția prezintă un senzor chemorezistiv de etanol și noul procedeu de fabricare a acestuia bazat pe straturi sensibile sintetizate din nanocompozit de oxid de zinc și grafenă. Nanocompozitul a fost preparat prin sinteză sonochimică în soluție apoasă. Elementul original al metodei constă în utilizarea NaOH atât ca agent reducător în formarea ZnO din azotat de zinc, cât și ca inițiator al nanostructurării, obținându-se astfel pulberi ZnO-grafenă organizate ierarhic de tip nano-floare. Capacitatea de monitorizare a etanolului este investigată prin aplicarea unui curent constant între electrozi și măsurarea tensiunii la diferite valori.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention presents a chemiresistive ethanol sensor and the new process for its manufacturing based on sensitive layers synthesized from zinc oxide and graphene nanocomposite. The nanocomposite was prepared by aqueous sonochemical synthesis of high acoustic radiation density. An original element of the method is the use of NaOH both as a reducing agent in the formation of ZnO from zinc nitrate and as an initiator of nanostructuring, thus obtaining hierarchically organized ZnO-graphene powders of nano-flower type. The monitoring capacity of ethanol is investigated by applying a constant current between the electrodes and measuring the voltage at different values.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Automobile și securitate rutieră
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

2.

Denumirea lucrării, în limba română	NANOHIBRID PE BAZĂ DE NANOHORNURI DE CARBON OXIDAT CUATERNAR PENTRU SENZOR DE UMIDITATE REZISTIV
Denumirea lucrării, în limba engleză	QUATERNARY OXIDIZED CARBON NANOHORNS-BASED NANOHYBRID FOR RESISTIVE HUMIDITY SENSOR
Domeniul lucrării	Alimentație, Băuturi
Autor / autori	Bogdan-Cătălin Serban, Octavian Buiu, Cornel Cobianu, Viorel Avramescu, Niculae Dumbravescu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	ES2958943T3, Spain, 16. 02. 2024

Scurtă prezentare, în limba română	Prezenta invenție se referă la monitorizarea umiditatii relative(RH) cu ajutorul unui senzor rezistiv care utilizează un strat de detectare bazat pe o compoziție nanohibridă cuaternară care constă din nanoconuri carbonice oxidate (CNHox)/SnO2/ZnO/PVP la un raport 3/1/1/1 g/g. Această compoziție prezintă câteva avantaje semnificative: CNHox au un raport suprafață specific/volum ridicat, prezintă variații rapide de rezistență electrică atunci când RH variază de la 0% la 90%, SnO2 prezintă o sensibilitate bună la RH, PVP este un polimer hidrofil cu excelente proprietăți de binder. Filmul sensibil are un timp de răspuns rapid si prezintă o sinteză facilă.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The present invention relates to the RH sensing response of a resistive sensor employing a sensing layer based on quaternary nanohybrid composition comprising or consisting of oxidized carbon nanohorns (CNHox) /SnO2/ZnO/PVP at 3/1/1/1 w/w ratio. When employed as RH sensing layers, these quaternary nanohybrid compositions exhibit several significant advantages: CNHox have high specific surface area/volume ratio, water molecules affinity and show rapid electrical resistance variation when RH varies from 0% to 90%, SnO2 nanopowder exhibits good RH sensitivity, PVP is a hydrophilic polymer with excellent binding properties. The sensing film shows detection at room temperature, -fast response time, facile synthesis.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Produse alimentare și tehnologii - biosecuritate alimentară
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

3.

Denumirea lucrării, în limba română	SENZOR DE UNDE ACUSTICE DE SUPRAFAȚĂ PENTRU MONITORIZAREA UMIDITĂȚII RELATIVE
Denumirea lucrării, în limba engleză	SURFACE ACOUSTIC WAVE SENSOR FOR RELATIVE HUMIDITY MONITORING
Domeniul lucrării	Agricultură, Horticultură
Autor / autori	Bogdan-Cătălin Șerban, Octavian Buiu, Marius Bumbac, Cristina Nicolescu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Romanian Patent application A/00623, RO OSIM, 21.10.2024
Scurtă prezentare, în limba română	Prezenta invenție se referă la un senzor cu unde acustice de suprafață utilizat in monitorizarea umidității relative care utilizează un strat de detectare bazat pe noi matrici nanocompozite ternare de tip polivinilpirolidonă/materiale nanocarbonice de tip ceapă oxisulfonate -negru de fum. Materialele nanocarbonice de tip ceapă se găsesc în nanocompozitul ternar într-un procent de masă cuprins între 60-70%, în timp ce negrul de fum se găsește într-un procent de masă cuprins între 5-10%. Senzorul folosit este de tip „delay line”, dual, realizat pe un substrat piezoelectric de cuarț. Filmele sensibile sunt depuse pe substratul piezoelectric de cuarț prin metoda „spin coating”.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The present invention relates to the RH sensing response of a surface acoustic wave sensor employing a sensing layer based on new ternary nanocomposite matrices of the polyvinylpyrrolidone type / oxysulfonated onion-type nanocarbon materials (ox-CNOs-

	SO3H)-carbon black. The oxysulfonated onion-type nanocarbon materials used are found in the ternary nanocomposite in a mass percentage ranging between 60-70%, while carbon black is found in a mass percentage ranging between 5-10%. The sensor used is of the "delay line" type, dual, made on a piezoelectric quartz substrate. The sensitive films are deposited on the piezoelectric quartz substrate by the "spin coating" method.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Biologie - Agronomie - Horticultură - Zootehnie
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

4.

Denumirea lucrării, în limba română	SENZOR CHEMIREZISTIV PENTRU ETANOL
Denumirea lucrării, în limba engleză	CHEMIRESISTIVE ETHANOL SENSOR
Domeniul lucrării	Sănătate - Medicină - Cosmetică
Autor / autori	Bogdan-Cătălin Șerban, Octavian Buiu, Marius Bumbac, Cristina Nicolescu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Romanian Patent application A/00644, RO OSIM, 30.10.2024
Scurtă prezentare, în limba română	Filmele sensibile descrise în această invenție, care sunt utilizate pentru obținerea unor senzori rezistivi de etanol, sunt nanohibrizi binari de tipul materialelor nanocarbonice de tip ceapă funcționalizate cu grupări trifluormetil (CNO-CF3) -NiO și nanocornuri de carbon funcționalizate cu grupări trifluormetil (CNH-CF3) -NiO. Din punct de vedere al principiului de detecție, conductivitatea stratului sensibil scade odată cu creșterea concentrației de etanol. Creșterea rezistenței stratului sensibil la vaporii de etanol poate fi explicată ținând cont de proprietățile fizico-chimice ale celor două componente, precum și de interacțiunea reciprocă dintre ele.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The sensitive films described in this invention, which are used to obtain resistive ethanol sensors, are binary nanohybrids of the type of onion-type nanocarbon materials functionalized with trifluoromethyl groups (CNO-CF3) - Ni oxide (NiO) and carbon nanohorns functionalized with trifluoromethyl groups (CNH-CF3) - NiO. From the point of view of the detection principle, the conductivity of the sensitive layer decreases with the level of ethanol concentration. The increase in the resistance of the film sensitive to ethanol vapors can be explained by taking into account the physicochemical properties of the two components, as well as the mutual interaction between them.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Medicină - Farmacie - Cosmetică
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	

Distincţii obţinute la alte saloane	

5.

Denumirea lucrării, în limba română	SENZOR REZISTIV LA TRIMETILAMINĂ
Denumirea lucrării, în limba engleză	TRIMETHYLAMINE RESISTIVE SENSOR
Domeniul lucrării	Echipament comercial, industrial și de birou
Autor / autori	Bogdan-Cătălin Șerban, Octavian Buiu, Marius Bumbac, Cristina Nicolescu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Romanian Patent application A/00645, RO OSIM, 30.10.2024
Scurtă prezentare, în limba română	Stratul sensibil descris în prezenta invenţie, care se foloseşte la obţinerea unui senzor rezistiv de trimetilamină, este un nanohibrid binar pe bază de nanocepe de carbon funcţionalizate cu grupări trifluorometil /CuO. Din punct de vedere al principiului de detecţie, rezistenţa filmului sensibil creşte odată cu cresterea concentraţiei trimetilaminei. Creșterea rezistenței se explică prin faptul că trimetilamina donează electroni stratului sensibil, scăzând concentrația de găuri.Sustratul senzorului este realizat din Si/SiO2 și are dimensiunea de 5 mm, electrozii fiind din aur. Ei pot fi liniari sau au o configurație interdigitată.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The sensitive film described in this invention, which is used to obtain resistive trimethylamine sensors, is a binary nanohybrid based on carbon nano-onions functionalized with trifluoromethyl groups /CuO. From the point of view of the detection principle, the resistance of the sensitive film increases with the level of trimethylamine concentration. The increase in resistance is explained by the fact that trimethylamine donates electrons to the sensitive layer, decreasing the concentration of holes. The sensor substrate is made of Si/SiO2 and has a size of 5 mm, the electrodes being made of gold. They can be linear or have an interdigitated configuration.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Produse alimentare și tehnologii - biosecuritate alimentară
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU OPTOELECTRONICĂ

INOE - 2000

FILIALA - INSTITUTUL DE CERCETĂRI PENTRU INSTRUMENTAŢIE ANALITICĂ

ICIA CLUJ-NAPOCA

1.

Denumirea lucrării, în limba română	BISNET TRANSYLVANIA - SERVICII ÎN SPRIJINUL DIGITALIZĂRII AFACERILOR, INOVAȚIEI ȘI REZILIENȚEI
Denumirea lucrării, în limba engleză	BISNET TRANSYLVANIA - SERVICES IN SUPPORT OF BUSINESS DIGITALIZATION, INNOVATION AND RESILIENCE
Domeniul lucrării	Agricultură, Horticultură
Autor / autori	Cristina Bălgărădean, Mădălina Coțiu, Ancuța Ivan
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiect - BISNet Transylvania
Scurtă prezentare, în limba română	BISNet Transilvania – Servicii de digitalizare, inovație și reziliență – sprijină IMM-urile din RO1 să adopte sustenabilitatea, inovația și competitivitatea. Continuând misiunea Enterprise Europe Network începută în 2008, consorțiul reunește agenții de dezvoltare regională, organizații de cercetare, structuri de sprijin pentru inovare, transfer tehnologic și afaceri. În următoarele 42 de luni, va furniza servicii dedicate tranziției digitale și sustenabilității, prin consultanță specializată. BISNet Transilvania va contribui la creșterea internațională a IMM-urilor, la o mai bună poziționare pe piețele UE și globale, la eficiența costurilor și crearea de locuri de muncă, consolidând ecosistemul regional și reziliența comunității de afaceri.
Scurtă prezentare, în limba engleză	BISNet Transylvania – Services in digitalization, innovation, and resilience – addresses the evolving needs of SMEs in RO1, helping them embrace sustainability, innovation and competitiveness. Continuing the Enterprise Europe Network's mission since 2008, the consortium of regional development agencies, research-oriented organizations, innovation and technology transfer support structures and business support structures empowers SMEs to scale, innovate and access EU & global markets. Over the next 3 years, it will deliver sustainability-focused advisory and digital transition services, driving international growth, market positioning, cost efficiency and job creation. BISNet Transylvania remains a key-player in strengthening the regional business ecosystem and fostering resilience for SMEs.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Servicii de consultanță, sprijin în inovare, transfer tehnologic, internaționalizare și acces la programe și politici europene
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

2.

Denumirea lucrării, în limba română	MEMBRANE CU INCLUZIUNE POLIMERICĂ PENTRU SEPARAREA IONILOR METALICI ÎN SOLUȚII APOASE, CU APLICAȚII ÎN PRELEVAREA PASIVĂ ŞI TRATAREA APEI
Denumirea lucrării, în limba engleză	POLYMER INCLUSION MEMBRANES FOR SEPARATION OF METAL IONS IN AQUEOUS SOLUTIONS, WITH APPLICATIONS IN PASSIVE SAMPLING AND WATER TREATMENT
Domeniul lucrării	Energie și Protectia mediului

Autor / autori	Marin Şenilă, Oana Alina Cadar, Lăcrimioara Şenilă, Kovacs Enikö-Maria, Todor-Boer Otto, Simion Bogdan Angyus
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiect - METPIMS
Scurtă prezentare, în limba română	Proiectul propune dezvoltarea, experimentarea şi validarea a noi tipuri de membrane cu incluziune polimerică (PIMs) pentru aplicații în prelevarea pasivă pentru metale din apă, în scopul îmbunătăţirii parametrilor de performanţă ai metodelor analitice şi pentru eliminarea metalelor din ape contaminate. Proiectul începe la nivelul TRL2 prin existenţa (i) conceptului formulat, şi anume cuplarea prelevării pasive cu tehnici spectrometrice şi (ii) a metodologiilor de eliminare a metalelor din apă, iar ţinta finală este nivelul TRL4, prin validarea atât de noi dispozitive de prelevare pasivă cât şi de noi metodologii analitice, la scară de laborator.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The project aims to develop, test, and validate new types of polymer inclusion membranes (PIMs) for applications in passive sampling for several metals from water, in order to improve the performance parameters of spectrometric analytical methods, and to remove metals from contaminated water. The project starts at the TRL2 level with the existing formulated proof of concept, namely coupling passive sampling with spectrometric techniques and methodologies for metals removal from water, with the goal of reaching the TRL4 level by validating new passive samplers and new methodologies at laboratory scale.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Analize chimice de laborator, tratarea apelor
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator (model experimental optimizat)
Distincţii obţinute la alte saloane	

3.

Denumirea lucrării, în limba română	METODĂ ECOLOGICĂ DE EXTRACȚIE A PROTEINELOR DIN ZAȚ DE CAFEA
Denumirea lucrării, în limba engleză	ECOLOGICAL METHOD OF EXTRACTING PROTEINS FROM COFFEE GROUNDS
Domeniul lucrării	Alimentație, Băuturi
Autor / autori	Anca Becze
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Cerere de brevet nr. A/2024/00672, depusă la OSIM la data de 06.11.2024
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția propune o metodă ecologică de extracție a proteinelor din zațul de cafea, valorificând un deșeu agroalimentar printr-un proces simplu și sustenabil. Metoda utilizează agitarea mecanică în condiții controlate de pH și temperatură, urmată de precipitarea, separarea și conservarea proteinelor. Nu implică solvenți toxici sau echipamente costisitoare, fiind accesibilă și prietenoasă cu mediul. Proteinele obținute, de înaltă calitate, pot fi folosite în industria alimentară, cosmetică, la obținerea de furaje sau materiale biodegradabile, sprijinind economia circulară și reducerea poluării.

Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention proposes an ecological method for extracting proteins from spent coffee grounds, turning an agro-food waste into a valuable resource through a simple and sustainable process. The method uses mechanical stirring under controlled pH and temperature, followed by protein precipitation, separation, and preservation. It avoids toxic solvents and expensive equipment, making it both accessible and environmentally friendly. The extracted high-quality proteins can be applied in the food, cosmetic, feed, and biodegradable materials industries, supporting circular economy principles and contributing to pollution reduction
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Metoda ecologică de extracție a proteinelor din zațul de cafea are aplicabilitate în: • industria alimentară – ingrediente proteice pentru produse funcționale sau suplimente; • industria cosmetică – materii prime naturale pentru formulări cu rol nutritiv și antioxidant; • furaje - surse proteice sustenabile pentru zootehnie și acvacultură; • materiale biodegradabile – obținerea de compuși proteici pentru ambalaje și biocompozite. Prin valorificarea zațului de cafea, invenția contribuie la implementarea principiilor economiei circulare și la reducerea impactului ecologic al deșeurilor agroalimentare.
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Metoda ecologică de extracție a proteinelor din zațul de cafea a fost validată la nivel de laborator, demonstrând fezabilitatea procesului și calitatea proteinelor obținute
Distincţii obţinute la alte saloane	

4.

Denumirea lucrării, în limba română	PROCEDEU DE OBŢINERE BIOPLASTIC DE ACID POLILACTIC DIN BIOMASĂ LIGNOCELULOZICĂ PRIN IRADIEREA ÎN CÂMP DE MICROUNDE
Denumirea lucrării, în limba engleză	PROCEDURE FOR OBTAINING POLYLACTIC ACID BIOPLASTIC FROM LIGNOCELLULOSIC BIOMASS USING MICROWAVE FIELD IRRADIATION
Domeniul lucrării	Energie și Protectia mediului
Autor / autori	Lăcrimioara Şenilă, Oana Alina Cadar, Kovacs Enikö Maria, Anca Becze
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	In curs de brevetare, nr. A/00133 din 26.03.2024
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un procedeu de obținere bioplastic de acid polilactic din biomasă lignocelulozică prin pretratament cu dioxid de carbon în condiții supercritice, hidroliză si fermentarea zaharurilor obținute la acid lactic urmată de polimerizarea acidului lactic, prin iradiere în câmp de microunde la acid L-polilactic (PLA). Invenția are următoarele avantaje: • bioplasticul se obține din surse regenerabile; • metoda de pretratatment folosita pentru extracția carbohidraților este o metodă ecologică care folosește doar apa şi dioxidul de carbon în condiții supercritice; • timpul de procesare pentru hidroliză, respectiv pentru fermentație este foarte scurt deoarece se combină două procese într-un singur proces.

Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a process for obtaining polylactic acid bioplastic from lignocellulosic biomass through pretreatment with carbon dioxide under supercritical conditions, hydrolysis and fermentation of the resulting sugars into lactic acid, and finally, polymerization of lactic acid by microwave field irradiation to form L-polylactic acid (PLA). The invention has the following advantages: • bioplastic is obtained from renewable sources; • pretreatment method used for carbohydrate extraction is environmentally friendly, utilizing only water and carbon dioxide under supercritical conditions; • combined hydrolysis and fermentation steps significantly reduce the processing time.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Energie si Protectia mediului
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Nivel de laborator, (model experimental optimizat)
Distincţii obţinute la alte saloane	

5.

Denumirea lucrării, în limba română	PROCEDEU DE ELIMINARE A INTERFERENŢEI SPECTRALE A ARSENULUI LA DETERMINAREA CADMIULUI PRIN SPECTROMETRIE DE EMISIE OPTICĂ ÎN MICROPLASME ECHIPATE CU MICROSPECTROMETRE DE JOASĂ REZOLUȚIE
Denumirea lucrării, în limba engleză	PROCEDURE FOR ELIMINATING SPECTRAL INTERFERENCE FROM ARSENIC IN CADMIUM DETERMININATION BY OPTICAL EMISSION SPECTROMETRY IN MICROPLASMAS EQUIPPED WITH LOW-RESOLUTION MICROSPECTROMETERS
Domeniul lucrării	Energie și Protectia mediului
Autor / autori	Marin Șenilă, Tiberiu Frenţiu, Dorin Petreuş, Kovacs Enikö Maria, Simion Bogdan Angyus, Marius Roman, Maria Frenţiu, Oana Alina Cadar, Michaela Ponta
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	În curs de brevetare, nr. A00226/29.04.2024
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se refera la un procedeu de eliminare a interferenței spectrale cauzate de prezența arsenului în matricea probei la determinarea cadmiului prin spectrometria de emisie optică în microplasme echipate cu microspectrometre de joasă rezoluție, utilizând prelevarea pasivă prin tehnica gradienților de difuzie în filme subțiri. Avantaje: • se elimină etapele de prelucrare a probei, asigurându-se preconcentrarea și eliminarea interferențelor; • Cd poate fi determinat utilizând echipamente miniaturizate, care au cost de producţie și de întreținere redus; • limită de detecție mai bună; • eliminarea interferențelor non-spectrale; • procedeu care se înscrie în trendul actual al chimiei analitice verzi.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a method for eliminating spectral interference caused by the presence of arsenic in the sample matrix during the determination of cadmium by optical emission spectrometry in microplasmas equipped with low-resolution

	microspectrometers, and passive sampling through the diffusion gradient technique in thin films. Advantages include: • elimination of sample processing steps, ensuring both preconcentration and interference removal; • the ability to determine Cd using miniaturized equipment with low production and maintenance costs; • improved detection limits; • elimination of non-spectral interferences; • process aligned with the current trends in green analytical chemistry.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Analize chimice de laborator
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Prototip
Distincţii obţinute la alte saloane	

6.

Denumirea lucrării, în limba română	APLICAȚII ALE SPECTROMETRIEI DE MASĂ CU PLASMĂ CUPLATĂ INDUCTIV ȘI ABLAȚIE LASER ÎN INVESTIGAREA ARTEFACTELOR DE PATRIMONIU
Denumirea lucrării, în limba engleză	LASER ABLATION INDUCTIVELY COUPLED PLASMA MASS SPECTROMETRY (LA-ICP-MS) APPLICATIONS IN HERITAGE SAMPLE INVESTIGATIONS
Domeniul lucrării	Materiale pentru educație și artă
Autor / autori	Claudiu Tănăselia, Anamaria Iulia Török, Dan Anghel, Cecilia Roman
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiect - GLAZEX
Scurtă prezentare, în limba română	Un sistem cu ablație laser atașat unui spectrometru de masă cu plasmă cuplată inductiv (LA-ICP-MS) oferă analize cu limită de detecție mai scăzută decât tehnicile nedistructive convenționale, cum ar fi fluorescența cu raze X (XRF). Calibrarea adecvată, folosind standarde adaptate matricei sau materiale de referință selectate cu atenție, este esențială pentru obținerea unor date cantitative și, uneori, dificil sau imposibil de obținut folosind alte tehnici analitice. LA-ICP-MS a permis determinarea precisă a raporturilor elementale cu o alterare minimă a suprafeței probei, eliminând în anumite cazuri necesitatea unei calibrări specific în unele cazuri particulare (pentru artefacte arheologice și obiecte numismatice).
Scurtă prezentare, în limba engleză	Laser ablation was paired with an inductively coupled plasma mass spectrometry (ICP-MS) equipment (with a quadrupole mass filter), to provide a powerful tool for analysis with lower detection limit than conventional non-destructive techniques such as X-ray fluorescence (XRF). Proper calibration, often using matrix-matched standards or carefully selected reference materials, is critical for obtaining meaningful quantitative data and often impossible in certain scenarios. The technique enabled precise determination of elemental ratios with only minimal alteration to the sample surface, while avoiding the

	need for specific calibration in some particular cases (archaeological artifacts and numismatic items).
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Chimie analitică, artă
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Prototip
Distincţii obţinute la alte saloane	

1.

Denumirea lucrării, în limba română	SISTEM DE DESCĂRCARE AUTOMATĂ A CONDENSATORULUI ENERGIEI DE POMPAJ A LASERILOR PENTRU PROTEJAREA UTILIZATORILOR
Denumirea lucrării, în limba engleză	SYSTEM OF AUTOMATIC DISCHARGE OF CAPACITOR OF PUMP ENERGY OF LASERS TO PROTECT USERS
Domeniul lucrării	Electronică - Electricitate
Autor / autori	Valeriu SAVU, Madalin Ion RUSU, Dan SAVASTRU
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	A/00162/08.04.2024
Scurtă prezentare, în limba română	Sistemul de descărcare automată se activează numai după decontarea de la sursa de alimentare a blocului de înaltă tensiune (HV). Prin activarea acestui sistem se protejează personalul utilizator, în condițiile în care acesta intervine asupra sursei de înaltă tensiune și realizează reglaje sau măsurători ale acesteia. Sistemul de descărcare constă dintr-un element de descărcare al condensatorului (HV 4500Vcc max), realizat cu un tranzistor MOSFET, un rezistor de descărcare, un element de blocare a tranzistorului MOSFET și un circuit de comandă a tranzistorul MOSFET format din: rezistori, o diodă de comutație, o diodă Zenner și un condensator.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The automatic discharge system is activated only after the high voltage (HV) block is disconnected from the power supply. By activating this system, the user personnel are protected, in the conditions in which they intervene on the high voltage source and make adjustments or measurements thereof. The discharge system consists of for a capacitor (HV 4500Vcc max) discharge element, made with a MOSFET transistor, a discharge resistor, a MOSFET transistor blocking element and a MOSFET transistor control circuit consisting of: resistors, a switching diode, a Zenner diode and a capacitor.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	ELECTRONICĂ-ELECTRICITATE
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator, laser YAG:Nd si Er:YAG. Laseri de mare putere profesional, industrial si laborator.
Distincţii obţinute la alte saloane	

2.

Denumirea lucrării, în limba română	TELESCOP ÎN CÂMP APROPIAT PENTRU SISTEME LIDAR TROPOSFERICE
Denumirea lucrării, în limba engleză	NEAR FIELD TELESCOPE FOR OPTIMISATION OF SOUNDING DISTANCE OF LIDAR SYSTEMS
Domeniul lucrării	Optică - Foto - Cinema
Autor / autori	Livio Belegante; Georgeta-Jeni Vasilescu; Doina Nicoleta Nicolae; Anca Viorica Nemuc; Alexandru Marius Dandocsi
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	A00542/19.09.2024
Scurtă prezentare, în limba română	Această invenție introduce o arhitectură optică inovatoare destinată telescoapelor din sistemele lidar (Light Detection and Ranging) utilizate la sondaje în câmp apropiat, cu aplicabilitate în observarea fenomenelor turbulente din Stratul Limită Planetar și troposfera inferioară. Geometria optică propusă variază în funcție de scopul sistemului lidar, fiind concepută pentru a optimiza distanța de sondare și pentru a diminua efectele

	de suprapunere incompletă ale configurațiilor bistatice. Beneficiile principale includ detecție la distanțe minime de circa 150 m, păstrând un interval maxim de 13 km, volum și greutate reduse (facilitând integrarea, inclusiv în sisteme aeropurtate), integrare facilă și stabilitate optică crescută
Scurtă prezentare, în limba engleză	This invention presents an innovative optical architecture for telescopes integrated into lidar (Light Detection and Ranging) systems dedicated to near-field probing, enabling the observation of turbulent phenomena within the Planetary Boundary Layer and lower troposphere. The proposed optical geometry adapts to the specific application of the lidar system, optimizing probing distance and reducing incomplete overlap effects in bistatic configurations. Key advantages include lowering the minimum detection range to ~150 m while maintaining a maximum of 13 km, reduced size and weight for easier integration—including airborne platforms—and enhanced optical stability.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Meteorologie și climatologie • Protecția mediului și monitorizarea calității aerului • Aviație și siguranță aeronautică • Aplicații militare și securitate • Cercetare științifică fundamentală • Aplicații industriale și civile
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	A fost realizat un prototip, integrat in lidarul apartinand departamentului de teledetectie, CARS-centrul de calibrare Lidar
Distincţii obţinute la alte saloane	* Medalie de Aur la « The IXth International Fair of Innovation and Creative Education for Youth (ICE-USV) » SUCEAVA, ROMANIA, May 23 – 25, 2025; * Premiu special acordat de Universitatea din Timisoara la EURO POLITEHNICUS, Bucuresti 2024 First International Innovation and Invention Show; * Premiu special acordat de ICECHIM Bucuresti la EURO POLITEHNICUS 2024, Bucuresti, First International Innovation and Invention Show

3.

Denumirea lucrării, în limba română	TEHNICĂ DE STABILIZARE A EMISIEI LASER PENTRU DETECȚIA LIDAR DE ÎNALTĂ REZOLUȚIE SPECTRALĂ
Denumirea lucrării, în limba engleză	LASER EMISSION STABILIZATION TECHNIQUE FOR DETECTION BY HIGH SPECTRAL RESOLUTION LIDAR
Domeniul lucrării	Optică – Foto - Cinema
Autor / autori	Livio Belegante; Georgeta-Jeni Vasilescu; Doina Nicoleta Nicolae; Anca Viorica Nemuc; Alexandru Marius Dandocsi; Alexandru Țilea; Cristian Marian Radu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	A00543 19.09.2024
Scurtă prezentare, în limba română	Această propunere de brevet introduce o metodă inovatoare de stabilizare a emisiilor laser pentru sistemele lidar (Light Detection and Ranging) cu rezoluție spectrală înaltă. Abordarea integrează componente optice și electronice pentru controlul în timp real al frecvenței sursei laser, crescând acuratețea măsurătorilor și fiabilitatea sistemului. Se utilizează un modulator acusto-optic (AOM) pentru generarea a două lungimi de undă suplimentare, asigurând stabilitate superioară. Metoda se remarcă prin simplitate, cost redus și implementare facilă, bazându-se pe hardware disponibil comercial, precum modulele Raspberry Pi. Monitorizarea continuă și ajustările instantanee garantează performanțe optime în detecția atmosferică, monitorizarea mediului și teledetecție.
Scurtă prezentare, în limba engleză	This patent proposal introduces an innovative method for laser emission stabilization in high-spectral-resolution lidar (Light Detection and Ranging) systems. The approach

	combines optical and electronic components to enable real-time frequency control of the laser source, enhancing measurement accuracy and overall reliability. The system employs an acousto-optic modulator (AOM) to generate two additional wavelengths, ensuring improved stability. Distinguished by simplicity, low cost, and ease of implementation, the method leverages commercially available hardware, such as Raspberry Pi modules, for automated control without expensive instrumentation. Continuous monitoring and instant adjustment guarantee optimal lidar performance for atmospheric detection, environmental monitoring, and remote sensing applications.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	sisteme lidar folosite pentru • Meteorologie și climatologie • Protecția mediului și monitorizarea calității aerului • Aviație și siguranță aeronautică • Aplicații militare și securitate • Cercetare științifică fundamentală • Aplicații industriale și civile
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Tehnica este aplicată in cadrul departamentului de teledetecție, CARS-centrul de calibrare Lidar; Există un prototip
Distincţii obţinute la alte saloane	Medalie de Argint la « The IXth International Fair of Innovation and Creative Education for Youth (ICE-USV) » SUCEAVA, ROMANIA, May 23 – 25, 2025

4.

Denumirea lucrării, în limba română	AMPLIFICATOR CONTROLAT DE NIVELUL SEMNALULUI DE INTRARE PENTRU UN DETECTOR CHERENKOV ÎN MEDIU SALIN
Denumirea lucrării, în limba engleză	AMPLIFIER CONTROLLED BY THE INPUT SIGNAL LEVEL FOR A CHERENKOV DETECTOR IN SALINE ENVIRONMENT
Domeniul lucrării	Electronică - Electricitate
Autor / autori	Mădălin Ion RUSU, Valeriu SAVU, Dan SAVASTRU
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	A/00273/19.05.2022
Scurtă prezentare, în limba română	Inventia se refera la un amplificator utilizat pentru un detector Cherenkov in vederea obtinerii de informatii cat mai precise despre fenomenele din Univers. Amplificatorul conform inventiei, cuprinde trei etaje de amplificare, montate in cascada, fiecare avand un circuit de intarziere, un comparator, un amplificator si un rezistor semireglabil. Semnalul de intrare provenit de la un senzor electromagnetic si format in urma interactiunii unui neutrin al radiatiei cosmice cu un mediu salin, comanda amplificatorul pentru obtinerea unei amplificari optime in vederea determinarii conului Cherenkov.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention refers to an amplifier used for a Cherenkov detector in order to obtain the most accurate information about the phenomena in the Universe. The amplifier according to the invention comprises three stages of amplification, mounted in cascade, each having a delay circuit, a comparator, an amplifier and a semi-adjustable resistor. The input signal coming from an electromagnetic sensor and formed following the interaction of a cosmic radiation neutrino with a saline environment, commands the amplifier to obtain an optimal amplification in order to determine the Cherenkov cone.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	ELECTRONICĂ - ELECTRICITATE
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică,	Laborator; Scară mică; Se aplică in detectarea neutrinilor.

scară industrială, unde se aplică)	
Distincții obținute la alte saloane	Premiu Special, Diplomă de Excelență și Medalie de Aur – Traian Vuia 2024.

5.

Denumirea lucrării, în limba română	SISTEM DE SINCRONIZARE A SEMNALELOR MULTIPLEXATE TRANSMISE UNIDIRECȚIONAL ÎNTRE DOUĂ UNITĂȚI PRINTR-UN CABLU ECRANAT MONOFILAR
Denumirea lucrării, în limba engleză	SYNCHRONIZATION SYSTEM FOR MULTIPLEXED SIGNALS TRANSMITTED UNIDIRECTIONALLY BETWEEN TWO UNITS VIA A SINGLE-WIRE SHIELDED CABLE
Domeniul lucrării	Electronică - Electricitate
Autor / autori	Valeriu SAVU, Mădălin Ion RUSU, Dan SAVASTRU, Dragoș MANEA
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	A/00647/31.10.2023
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un sistem de sincronizare a semnalelor multiplexate transmise unidirecțional între două unități printr-un cablu ecranat monofilar care realizează sincronizarea semnalelor între cele două unități, prin inițializări repetate ale blocurilor de transmitere și recepționare a semnalelor de comunicare între unități și realizând separarea semnalelor de date de semnalul de inițializări repetate, prin transmiterea semnalelor de date între două inițializări succesive. Sistemele de multiplexare TDM sincron, folosesc intervale de timp foarte bine fixate și alocate fiecărui semnal într-un mod prestabilit. Sistemul elimină diafonia dintre canalele de date și canalul de sincronizare.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention refers to a system for synchronizing multiplexed signals transmitted unidirectionally between two units through a shielded cable with a single wire that synchronizes the signals between the two units, through repeated initializations of the transmission and reception blocks of the communication signals between the units and through separation data signals by signalling repeated initializations, by transmitting data signals between two successive initializations. Synchronous TDM multiplexing systems use time slots that are tightly fixed and assigned to each signal in a predetermined manner. The system eliminates crosstalk between the data channels and the sync channel.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	ELECTRONICĂ - ELECTRICITATE
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator; Scară mică; Se utilizează in aplicații militare și civile pentru transmitere de informații și comenzi
Distincții obținute la alte saloane	* Diploma de Excelență – Justin Capra – Medalie de Argint, Euro-Politehnicus 2024. * Premiul Special Continental, Diplomă de Excelență si Medalie de Aur – Traian Vuia 2024

6.

Denumirea lucrării, în limba română	STRUCTURA PLANARĂ CU REZONANȚĂ PLASMONICĂ DE SUPRAFAȚA AVÂND O REȚEA DE DIFRACȚIE IN RELIEF ȘI PROCEDEU DE REALIZARE A ACESTEI STRUCTURI
Denumirea lucrării, în limba engleză	PLANAR SURFACE PLASMON RESONANT STRUCTURE HAVING A RELIEF DIFFRACTION GRATING AND METHOD FOR MAKING THIS STRUCTURE
Domeniul lucrării	Optică - Foto - Cinema
Autor / autori	Aurelian POPESCU, Dan SAVASTRU

Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	A/00706/15.11..2024
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la structuri cu rezonanță plasmonică de suprafață (SPR) pentru senzori optici și constă in folosirea rețelei de difracție in relief care funcționează in transmisie. Structura SPR constă dintr-un film metalic subțire depus pe o parte a substratului, iar pe partea cealaltă este realizată o rețea de difracție in relief obținută intr-un film cu proprietăți de fotorezist care este iluminat printr-o mască metalică și ulterior corodat, proces cunoscut și folosit in nano-fotolotografie. Planeitatea structurii este o realizare importantă întrucât reduce costurile de fabricare, diminuează gabaritul senzorilor și permite realizarea unor aparate portabile.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to surface plasmon resonance (SPR) structures for optical sensors and consists in using a relief diffraction grating that works in transmission. The SPR structure consists of a thin metal film deposited on one side of the substrate and on the other side a relief diffraction grating realised in a film which have properties of photoresist. This one is illuminated throu metallic mask and subsequently etched, a process known and used in nano-photolotography. The flatness of the structure is an important achievement as it reduces manufacturing costs, reduces the size of sensors and allows the creation of portable devices.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	OPTICĂ - FOTO - CINEMA
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator; Scară mică; Se aplica in optica pentru realizarea senzorilor optici
Distincții obținute la alte saloane	* Medalie de Aur – (ICE-USV) SUCEAVA, 2025

7.

Denumirea lucrării, în limba română	ARIE DE SENZORI ULTRASENSIBILI PENTRU MONITORIZAREA CALITATII AERULUI DIN SERE
Denumirea lucrării, în limba engleză	ULTRASENSITIVE GAS SENSOR ARRAY FOR GREENHOUSE ENVIRONMENT ASSESSMENT (GREHSEN)
Domeniul lucrării	Agricultură, Horticultură
Autor / autori	S.-M. Iordache, A.-M. Iordache, S. Cărămizoiu, A.-M. Răduță, B.I. Bita
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiect - GreHSen - PED393/02.11.2020
Scurtă prezentare, în limba română	Proiectul GreHSEN urmărește dezvoltarea unei arii de senzori integrați pentru monitorizarea în timp real a calității aerului din sere. Se bazează pe rezultate brevetate (RO130236-A2) privind grafenele multistrat și procedeul de obținere a acestora. Stratul sensibil este realizat din grafene multistrat funcționalizate cu polimeri organici atașați chimic pe marginea grafenelor, formând „mustăți” capabile să detecteze analiți. Această arhitectură menține conductivitatea grafenei și asigură sensibilități de ordin ppb și timpi de răspuns rapizi. Modelul experimental va fi testat pe amestecuri gazoase reprezentative pentru mediul serelor, vizând aplicații în agricultură inteligentă.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The GreHSEN project aims to develop an integrated sensor array for real-time monitoring of greenhouse air quality. It builds on patented results (RO 130236) concerning multilayer graphene and its synthesis method. The sensitive layer is based on multilayer graphene functionalized with organic polymers chemically attached to graphene edges, forming

	"whiskers" for analyte detection. This configuration preserves graphene's conductivity while enabling ppb-level sensitivity and rapid response times. The experimental model will be tested with gas mixtures simulating greenhouse environments, targeting applications in smart agriculture. The project provides a novel approach to advanced air quality monitoring through functionalized graphene-based sensor arrays
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Agricultură
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Agricultură
Distincţii obţinute la alte saloane	

8.

Denumirea lucrării, în limba română	SENZOR ELECTROCHIMIC PENTRU SIGURANȚĂ ALIMENTARĂ
Denumirea lucrării, în limba engleză	E-TONGUE LIKE SENSOR FOR FOOD SAFETY
Domeniul lucrării	Alimentație, Băuturi
Autor / autori	A.-M. Iordache, V. Barna, S. Cărămizoiu, A.-M. Răduță, B.I. Bita, S.-M. Iordache
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiect - FoodESense – PD87/2020
Scurtă prezentare, în limba română	Propunerea urmărește dezvoltarea unei „limbi electronice" pentru detectarea histaminei în produse alimentare, în special din carne, unde igiena deficitară accelerează alterarea. Senzorul se bazează pe electrozi serigrafici funcționalizați cu porfirine/metaloporfirine legate de grafenă/nanotuburi de carbon, care captează moleculele de histamină și transformă semnalul în răspuns electric măsurabil. Dispozitivul oferă detecție ultra-sensibilă și rapidă, indicând nivelul de prospețime (histamina: limită de precauție 50 ppm, maxim admis 200–500 ppm). Aplicabil în industria alimentară, senzorul asigură controlul calității în timp real, direct pe lanțul de distribuție, sprijinind autoritățile și producătorii.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The proposal aims to develop an "electronic tongue" for detecting histamine in food products, particularly meat, where poor hygiene often accelerates spoilage. The sensor is based on screen-printed electrodes functionalized with porphyrins/metaloporphyrins covalently bound to graphene/carbon nanotubes, which capture histamine molecules and convert the response into a measurable electrical signal. This ultra-sensitive device enables fast detection of freshness levels (histamine: precaution limit 50 ppm, maximum allowed 200–500 ppm). Applicable to the food industry, the sensor ensures real-time quality control along the distribution chain, supporting both food safety authorities and producers.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Siguranță alimentară
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	

1.

Denumirea lucrării, în limba română	PLATFORMĂ SUBMERSIBILĂ PENTRU MONITORIZAREA IHTIOFAUNEI, ÎN SPECIAL A SPECIILOR DE STURIONI
Denumirea lucrării, în limba engleză	SUBMERSIBLE PLATFORM FOR MONITORING ICHTHYOFAUNA, PARTICULARLY STURGEON SPECIES
Domeniul lucrării	Energie și Protectia mediului
Autor / autori	Dr. habil. ing. DEÁK György; Dr. ing. Marius RAISCHI; Drd. ing. ecol. Isabela SADÎCA; Ing. Ionuț GHEORGHE; Dr. ing. Monica MATEI; Dr. ecol. Elena HOLBAN; Ing. Georgeta TUDOR; Dr. ing. Mădălina BOBOC
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	A/00143/16.04.2025
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un prototip pentru monitorizarea ihtiofaunei, în special a sturionilor sălbatici, prin intermediul unei platforme submersibile durabile, care asigură atât o stare vitală optimă a exemplarelor capturate, cât și siguranța experților, îmbunătățind și eficientizând considerabil activitățile de cercetare. Această invenție este o premieră atât națională, cât și internațională și este în prezent singurul sistem de acest fel dezvoltat special pentru activități de cercetare legate de capturarea, marcarea și eliberarea speciilor de pești, în special a sturionilor.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention refers to a prototype for monitoring ichthyofauna, in particular wild sturgeons, by means of a durable submersible platform, which ensures both an optimal vital status of the captured specimens and the safety of the experts, considerably improving and streamlining research activities. This invention is both a national and international first and is currently the only system of its kind developed specifically for research activities related to the capture, tagging, and release of fish species, in particular sturgeon.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Domeniul tehnologiilor de monitorizare și conservare a biodiversității acvatice
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Prototip
Distincții obținute la alte saloane	Premiul 1 obținut la European Exhibition of Creativity and Innovation (Euroinvent), Iasi, 2025

2.

Denumirea lucrării, în limba română	TEHNOLOGIE BAZATĂ PE IA UTILIZATĂ PENTRU DETERMINAREA PERFORMANȚEI ÎN DOMENIUL AGRICULTURII ECOLOGICE, ÎN VEDEREA REDUCERII GES
Denumirea lucrării, în limba engleză	AI-BASED TECHNOLOGY TO DETERMINE PERFORMANCE IN ECOLOGICAL AGRICULTURE TO REDUCE GHG EMISSSIONS
Domeniul lucrării	Energie și Protectia mediului
Autor / autori	Dr. habil. ing. DEÁK György, Dr. ing. Monica MATEI, Dr. ing. Lucian LASLO, Drd. ing. ecol. Isabela SADÎCA, Ing. ENACHE Natalia
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	RO138721 / 28.03.2025
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția implică o tehnologie complexă bazată pe inteligență artificială (IA) cu scopul de a determina atât indicatori ai calității solului, cât și climatici pentru zona studiată, pentru

	a determina și cuantifica performanța în domeniul agriculturii, luând în considerare tipurile de sol, culturile și schimbările climatice, cu scopul de a reduce emisiile de gaze cu efect de seră. Tehnologia care face obiectul acestui brevet oferă răspunsuri și soluții privind Misiunile UE privind Solurile (1) și Schimbările Climatice (2) și abordează principiile Taxonomiei, conducând în timp la promulgarea unor Soluții Bazate pe Natură (NbS) fezabile, cu aplicații in situ, pentru a sprijini România în procesul de tranziție către o agricultură durabilă.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention involves a complex technology based on artificial intelligence (AI) with the aim of determining both soil quality and climatic indicators for the study area, to determine and quantify performance in the field of agriculture, considering soil types, crops, and climate change, with the goal of reducing GHG emissions. The technology subject to this patent offers answers and solutions regarding the EU Missions on Soils (1) and Climate Change (2) and addresses the principles of Taxonomy, leading over time to the promulgation of feasible, Nature-based Solutions (NbS) with in situ applications, to support Romania in the process of transitioning to a sustainable agriculture.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Domeniul agriculturii, schimbari climatice
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Prototip
Distincţii obţinute la alte saloane	Premiul 1 la European Exhibition of Creativity and Innovation (Euroinvent), Iasi, 2025

3.

Denumirea lucrării, în limba română	SISTEM MOBIL AUTONOM, MONITORIZAT PRIN IA, PENTRU TRANSPORTUL STURIONILOR SĂLBATICI
Denumirea lucrării, în limba engleză	AUTONOMOUS MOBILE SYSTEM, MONITORED THROUGH AI, FOR THE TRANSPORTATION OF WILD STURGEON
Domeniul lucrării	Energie și Protectia mediului
Autor / autori	Dr. habil. ing. DEÁK György; Drd. ing. Georgeta TUDOR; Dr. ing. Marius RAISCHI; Drd. ing. ecol. Isabela SADÎCA; Dr. ecol. Elena HOLBAN; Ing. Ionuț GHEORGHE
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	RO137990 / 29.03.2024
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția propune un sistem mobil autonom conceput pentru conservarea și monitorizarea sturionilor sălbatici în timpul transportului într-un mediu acvatic controlat. Sistemul integrează un bazin de stocare cu compartimente pentru reglarea și monitorizarea parametrilor vitali ai apei, supraveghere video și alimentare independentă cu energie și apă. O aplicație bazată pe inteligență artificială asigură monitorizarea continuă a stării sturionilor și a funcționării sistemului, transmițând alerte în timp real atunci când apar abateri sau erori ale echipamentelor.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention proposes an autonomous mobile system designed for the conservation and monitoring of wild sturgeons during transport in a controlled aquatic environment. The system integrates a storage basin with compartments for regulating and monitoring vital water parameters, video surveillance, and independent energy and water supply. An AI-based application ensures continuous monitoring of sturgeon condition and

	system operation, transmitting real-time alerts when deviations or equipment errors occur.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Conservarea și monitorizarea speciilor de pești sălbatici, în special a sturionilor, prin utilizarea în cercetare
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Prototip
Distincţii obţinute la alte saloane	Premiul 1 la European Exhibition of Creativity and Innovation (Euroinvent) Iasi, 2025

4.

Denumirea lucrării, în limba română	IMPLEMENTAREA UNUI SISTEM DE MONITORIZARE A STURIONILOR SĂLBATICI DE-A LUNGUL DUNĂRII INFERIOARE
Denumirea lucrării, în limba engleză	IMPLEMENTATION OF A MONITORING SYSTEM FOR WILD STURGEONS ALONG THE LOWER DANUBE
Domeniul lucrării	Energie și Protectia mediului
Autor / autori	DEÁK György, Mădalina Georgiana BOBOC, Monica MATEI, Elena HOLBAN, Constantin-Marius RAISCHI, Petrache-Ionuț GHEORGHE
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiect C2/I4.4
Scurtă prezentare, în limba română	Proiectul este finanțat prin Planul Național de Redresare și Reziliență „PNRR: Fonduri pentru o Românie modernă și reformată!”, Investiția 4. Investiții integrate pentru reconstrucția ecologică a habitatelor și conservarea speciilor legate de pajiști, zone acvatice și dependente de apă, Componenta 2: Păduri și protecția biodiversității, Etapa 39 - Rețea operaționalizată pentru monitorizarea, comunicarea și transmiterea datelor privind sturionii sălbatici. Obiectivul general se referă la investiții în îmbunătățirea și extinderea infrastructurii de mediu și creșterea rezilienței în domeniul biodiversității prin dezvoltarea unui sistem de monitorizare a sturionilor sălbatici de-a lungul Dunării Inferioare (1500 km), combinat cu Inteligența Artificială (IA), în vederea implementării unei reforme de redresare împotriva braconajului, în conformitate cu obiectivul „TOLERANȚĂ ZERO PENTRU PESCUITUL ILEGAL” stabilit de Comisia Europeană (CE) în cadrul Pactului Verde European și cu efectele schimbărilor climatice care afectează populația de sturioni.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The project is financed by the National Recovery and Resilience Plan "PNRR: Funds for modern and reformed Romania!", Investment 4. Integrated investments for ecological reconstruction of habitats and species conservation related to grasslands, aquatic and water-dependent areas, Component 2: Forests and biodiversity protection, Milestone 39 - Operationalized network for monitoring, communication and data transmission of wild sturgeons. The general objective refers to investments in the improvement and expansion of environmental infrastructure and the increase of resilience in the field of biodiversity through the development of a monitoring system for wild sturgeons along the Lower Danube (1500 km), combined with Artificial Intelligence (AI), in order to implement a recovery reform against poaching in accordance with the "ZERO-TOLERANCE FOR

	ILLEGAL FISHING" target set by the European Commission (EC) in the European Green Deal and the effects of climate change affecting the sturgeon population.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	conservarea biodiversității și managementul resurselor acvatice, prin dezvoltarea și implementarea unei rețele integrate de monitorizare a sturionilor sălbatici pe Dunărea Inferioară, utilizabilă în activități de cercetare, protecție a speciilor, combaterea braconajului și adaptarea la efectele schimbărilor climatice
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	conservarea biodiversității și managementul resurselor acvatice, prin dezvoltarea și implementarea unei rețele integrate de monitorizare a sturionilor sălbatici pe Dunărea Inferioară, utilizabilă în activități de cercetare, protecție a speciilor, combaterea braconajului și adaptarea la efectele schimbărilor climatice
Distincţii obţinute la alte saloane	

5.

Denumirea lucrării, în limba română	EVALUAREA VULNERABILITĂȚII ECOSISTEMELOR, MONITORIZAREA MĂSURILOR DE ADAPTARE ȘI ESTIMAREA EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ, ÎN CONFORMITATE CU OBIECTIVELE MISIUNII UE - CLIMGES
Denumirea lucrării, în limba engleză	ASSESSING ECOSYSTEM VULNERABILITY, MONITORING ADAPTATION MEASURES, AND ESTIMATING GHG EMISSIONS, IN COMPLIANCE WITH THE OBJECTIVES OF THE EU MISSION - CLIMGES
Domeniul lucrării	Energie și Protectia mediului
Autor / autori	Dr. habil. ing. DEÁK György, Dr. ing. Lucian LASLO, Dr. ing. Monica MATEI, Ing. Natalia ENACHE, Dr. ing. Mădalina BOBOC, Ec. Alexandra CHIRESCU
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiect PN 23 31 04 02/2023
Scurtă prezentare, în limba română	Cercetările experimentale privind efluxurile de GES și integrarea NbS în diferite scenarii de utilizare a terenurilor subliniază impactul NbS asupra diferitelor tipuri de teren, utilizând probe de sol din păduri, zone umede, terenuri agricole și terenuri abandonate, pentru a prezenta metodologia utilizată pentru simularea diferitelor scenarii de utilizare a terenurilor într-un mediu de laborator. Fluxurile de CO2 au fost măsurate folosind două tehnici bazate pe metoda camerei închise pentru date precise la un moment dat asupra solului. În laborator au fost create mezocosmosuri complementare pentru a simula și evalua dinamica carbonului în condiții experimentale controlate, pentru a determina cauzele și consecințele ecologice ale practicilor de management și efectele schimbărilor climatice la nivel local, precum și pentru a simula condițiile de gestionare durabilă a terenurilor prin teste controlate.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Experimental research on GHG effluxes and NbS integration in different land use scenarios, outline the impact of NbS on various types of land, using soil samples from forests, wetlands, agricultural lands, and abandoned lands, to present the methodology used to simulate different land use scenarios in a laboratory environment. CO2 fluxes were measured using two techniques based on the closed chamber method for precise data at a given moment on the soil. Complementary mesocosms were created in the laboratory to simulate and evaluate carbon dynamics under controlled experimental conditions to determine the ecological causes and consequences of management practices and the effects of climate change at the local level, as well as to simulate conditions for sustainable land management through controlled tests.

Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Evaluarea impactului soluțiilor bazate pe natură (NbS) asupra fluxurilor de gaze cu efect de seră și a stocurilor de carbon, prin simularea în laborator a diferitelor scenarii de utilizare a terenurilor (păduri, zone umede, terenuri agricole și abandonate), cu scopul de a sprijini gestionarea durabilă a solurilor și adaptarea la schimbările climatice
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	

6.

Denumirea lucrării, în limba română	DSP6- MIGRAȚIA STURIONILOR PE DUNĂRE PRIN BY-PASS LA PORȚILE DE FIER I ȘI II
Denumirea lucrării, în limba engleză	DANUBE REGION WATER LIGHTHOUSE ACTION PILOT SITE 6 STURGEON MIGRATION BY-PASS IRON GATE I AND II
Domeniul lucrării	Energie și Protectia mediului
Autor / autori	Dr. habil. ing. DEÁK György, Drd. ing. Georgeta TUDOR, Dr. ecol. Elena HOLBAN, Dr. ing. Monica MATEI, Dr. ing. Mădălina BOBOC, Drd. ing. ecol. Isabela SADÎCA, Ing. Ionuț GHEORGHE, Ecol. Alexandru ZANFIR, Geograf Maria CARACHICIU, Dr. ing. Lucian LASLO, ing. Larisa BUGEAC
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiect DALIA
Scurtă prezentare, în limba română	Printre alte misiuni de cercetare și inovare, UE a desemnat misiunea „Restaurarea oceanului, mărilor și apelor noastre până în 2030” pentru a oferi o abordare sistemică pentru restaurarea, protejarea și conservarea oceanului, mărilor și apelor dulci. Proiectul DALIA este implementat de un consorțiu format din 22 de organizații de experți (universități, autorități, IMM-uri, ONG-uri) din 8 țări diferite din regiunea Dunării, UE și țări asociate. Acțiunile de inovare DALIA sunt susținute de cele 9 zone pilot demonstrative (DPS) din cele 6 țări din bazinul fluviului Dunărea. INCDPM este responsabil de DPS 6 dedicat ocolirii migrației sturionilor Porțile de Fier I și II, iar activitățile propuse vor oferi o soluție tehnică și științifică pentru a asigura conectivitatea rutelor de migrație pentru exemplarele de sturion marcate cu ultrasunete pentru a ocoli cele două centrale hidroelectrice. Metodologia de implementare implică patru etape principale: campanii de măsurare pentru a determina locația exactă a stațiilor de monitorizare brevetate de INCDPM (DKMR-01T și DKTB); punerea în funcțiune a unor porți de detectare a exemplarelor de sturion marcate cu ultrasunete (două situate în aval de Porțile de Fier I și II și una în aval de Baziaș și mai multe în sectoarele Dunării din Serbia și Ungaria); dezvoltarea celei mai bune strategii pentru a ajuta exemplarele de sturion marcate cu ultrasunete să treacă în amonte și adoptarea unor soluții speciale adaptate pentru fiecare centrală hidroelectrică; monitorizare mobilă continuă folosind stații de recepție VR-100 montate pe ambarcațiuni pentru exemplarele marcate ulterior și înregistrarea comportamentului și mișcărilor acestora până la Baziaș și mai departe în amonte pe o perioadă de 700 km fluviali până la kilometrul 1780 de Dunăre.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Among other R&I Missions, the EU has designated the ‘Restore our Ocean, seas and waters by 2030’ Mission in order to provide a systemic approach for the restoration, protection and preservation of our ocean, seas, and freshwaters. DALIA project is

	implemented by a consortium of 22 expert organizations (universities, authorities, SMEs, NGOs) from 8 different Danube EU and Associated countries. DALIA innovation actions are supported by the 9 Demonstration Pilot Sites (DPS) in the 6 countries in the Danube River basin area. INCDPM is in charge of DPS 6 dedicated to sturgeon migration by-pass Iron Gates I and II and the proposed activities will provide a technical & scientific solution in order to ensure the connectivity of the migration routes for the ultrasonic tagged sturgeon specimens to by-pass the two Hydropower Stations. The implementing methodology involves four main stages: measurement campaigns in order to determine the exact location for the INCDPM patented monitoring stations (DKMR-01T and DKTB); commissioning ultrasonic tagged sturgeon specimens detection gates (two located downstream the Iron Gates I and II and one downstream Bazias and more in the Serbia and Hungary Danube sectors); developing the best strategy to assist ultrasonic tagged sturgeon specimens to pass upstream and adopting the use of special solutions adapted for each hydropower station; continuous mobile monitoring using boat-mounted VR-100 reception stations for then tagged specimens and recording their behaviour and movements until Baziaș and further upstream for 700 fluvial km until Danube km 1780.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	104 / 5,000 conectivitatea rutelor de migrație a sturionilor, protejarea și regenerarea ecosistemului și biodiversității Dunării
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

1.

Denumirea lucrării, în limba română	BIOTEHNOLOGII INOVATIVE PENTRU VALORIFICAREA SUPERIOARA A SUBPRODUSELOR AGRO-INDUSTRIALE SI DEZVOLTAREA DE BIOMATERIALE 3D BIOACTIVE CU APLICATII BIOMEDICALE. CERERE DE BREVET - PROCEDEU DE OBTINERE A UNEI COMPOZITII TERNARE BIOACTIVE RETICULATE PENTRU ACCELERAREA VINDECARII RANILOR TEGUMENTULUI
Denumirea lucrării, în limba engleză	INNOVATIVE BIOTECHNOLOGIES FOR THE SUPERIOR VALORIZATION OF AGRO-INDUSTRIAL BY-PRODUCTS AND THE DEVELOPMENT OF 3D BIOACTIVE BIOMATERIALS WITH BIOMEDICAL APPLICATIONS. PATENT APPLICATION - PROCESS FOR OBTAINING A CROSS-LINKED BIOACTIVE TERNARY COMPOSITION FOR ACCELERATED SKIN WOUND HEALING
Domeniul lucrării	Sănătate - Medicină - Cosmetică
Autor / autori	Oana Craciunescu, Elena Mihai, Alexandra Gaspar-Pintiliescu, Andreea Iosageanu, Elena Iulia Oprita
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Acronim proiect: BIOTEHMED Cerere brevet A/00200/26.05.2025
Scurtă prezentare, în limba română	Obiectivul principal al acestei lucrări este de a stabili noi biotehnologii de laborator pentru obținerea de compuși bioactivi naturali pentru biomateriale biocompatibile inovatoare cu proprietăți îmbunătățite, utile în vindecarea și regenerarea rănilor cutanate. Prezenta invenție se referă la un procedeu de obținere a unei compoziții ternare bioactive reticulate, pe bază de polimeri naturali proteici și polizaharidici de origine marină și extract de flavonoide din epiderma frunzelor de Aloe vera, în proporții bine stabilite, pentru utilizare în biomedicină pentru accelerarea vindecării rănilor cutanate.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The main objective of this work is to establish novel lab biotechnologies for obtaining natural bioactive compounds for innovative biocompatible biomaterials with improved properties useful in the healing and regeneration of skin wounds. The present invention relates to a process for obtaining a cross-linked bioactive ternary composition, based on natural protein and polysaccharide polymers of marine origin and flavonoid extract from the epidermis of Aloe vera leaves, in well-established proportions, for use in biomedicine to accelerate the skin wound healing.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Valorificare resurse naturale, materiale avansate, medicină
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	

2.

Denumirea lucrării, în limba română	
Denumirea lucrării, în limba engleză	
Domeniul lucrării	
Autor / autori	

Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	
Scurtă prezentare, în limba română	
Scurtă prezentare, în limba engleză	
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

INSTITUTUL NAŢIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE ÎN SUDURĂ ŞI ÎNCERCĂRI DE MATERIALE

ISIM TIMIŞOARA

1.

Denumirea lucrării, în limba română	SISTEM ADAPTIV DE MONITORIZARE ȘI CONTROL TERMIC AL PROCESELOR DE SUDARE ȘI PROCESARE PRIN FRECARE CU ELEMENT ACTIV ROTITOR
Denumirea lucrării, în limba engleză	ADAPTIVE THERMAL MONITORING AND CONTROL SYSTEM FOR FRICTION STIR WELDING AND PROCESSING
Domeniul lucrării	Utilaje - Procese industriale - Metalurgie
Autor / autori	Lia-Nicoleta Boțilă, Alin-Constantin Murariu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	RO 138992 A2 (A/00873/27.12.2023), OSIM București
Scurtă prezentare, în limba română	Sistemul adaptiv de monitorizare și control termic computerizat al proceselor de sudare/procesare prin frecare cu element activ rotitor constituie o soluție tehnologică avansată care utilizează termografia în infraroșu pentru monitorizarea și controlul termic continuu, în timp real al acestora, pentru evaluarea și optimizarea parametrilor tehnologici. Datele termice generate în proces sunt achiziționate, prelucrate, analizate și comparate automat cu cele stocate/memorate de modulul de comandă și programare al mașinii FSW/FSP, pentru o aplicație. Temperatura procesului furnizează informații privind parametrii tehnologici, iar dacă sunt abateri, corecția și optimizarea acestora se face automat, pentru stabilitatea termică a proceselor și obținerea unor rezultate corespunzătoare.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The adaptive computerized thermal monitoring and control system for friction stir welding/processing processes is an advanced technological solution that uses infrared thermography for continuous, real-time thermal monitoring and control of these processes, for evaluation and optimization of technological parameters. The thermal data generated in the process are automatically acquired, processed, analyzed and compared with those stored/memorized by the control and programming module of the FSW/FSP machine, for an application. The process temperature provides information on the technological parameters, and in case of deviations, their correction and optimization is done automatically, for thermal stability of the processes and obtaining appropriate results
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Invenţia are aplicabilitate industrială reprezentând o contribuție originală în domeniul monitorizării și controlului proceselor de sudare FSW / procesare FSP. Sistemul adaptiv oferă posibilitatea de monitorizare și control termic automat, continuu și precis, în timp real, a proceselor de sudare/procesare pentru asigurarea stabilității acestora în vederea obținerii unor îmbinări sudate/ materiale procesate care să corespundă calitativ cerințelor aplicațiilor specifice
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

2.

Denumirea lucrării, în limba română	UNEALTĂ MODULARĂ PENTRU SUDARE ȘI PROCESARE PRIN FRECARE CU ELEMENT ACTIV ROTITOR
Denumirea lucrării, în limba engleză	MODULAR TOOL FOR FRICTION STIR WELDING AND PROCESSING

Domeniul lucrării	Utilaje - Procese industriale - Metalurgie
Autor / autori	Lia-Nicoleta Boțilă
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Cerere brevet de invenție RO 138013 A2 (A/00557/12.09.2022), OSIM București
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la o unealtă modulară pentru sudarea/procesarea prin frecare cu element activ rotitor (FSW/FSP) a materialelor metalice (aliaje ușoare, oțeluri, aliaje de cupru, etc.). Având în vedere că o unealtă monobloc trebuie înlocuită complet în cazul deteriorării, unealta modulară are o construcție specială cu elemente interschimbabile/reutilizabile, realizate din materiale diferite, cu geometrii/dimensiuni variate, pentru numeroase aplicații. Se elimină dezavantajele privind consumul de material, manoperă și timp necesar pentru realizarea uneltelor monobloc. Invenția permite producerea rapidă și la costuri mai mici a seturilor de elemente ale uneltei modulare, a căror diversitate de combinații va genera numeroase variante de unelte.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a modular tool for friction stir welding and processing (FSW/FSP) of metallic materials (light alloys, steels, copper alloys, etc.). Considering that a monobloc tool must be fully replaced in case of damage, the modular tool has a special construction with interchangeable and reusable elements, made of different materials, various geometries and dimensions, for many applications. This eliminates disadvantages related to the consumption of material, labor and time required to make monobloc tools. The invention allows faster and lower cost production of sets for the modular tool elements, whose diversity of combinations will generate many tool variants.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Invenţia poate fi aplicată în condiții de laborator și industrial pentru sudarea FSW / procesarea FSP a unor materiale metalice (aliaje ușoare, oțeluri, aliaje de cupru, etc.) având grosimi cuprinse între 1,5-10 mm (la aliaje ușoare), respectiv 1,5-6 mm (la celelalte materiale).
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Invenţia poate fi aplicată în condiții de laborator și industrial pentru sudarea FSW / procesarea FSP a unor materiale metalice (aliaje ușoare, oțeluri, aliaje de cupru, etc.) având grosimi cuprinse între 1,5-10 mm (la aliaje ușoare), respectiv 1,5-6 mm (la celelalte materiale).
Distincţii obţinute la alte saloane	Diploma Gold Medal la: The 17th edition of EUROINVENT European Exhibition of Creativity and Innovation, 8-10 Mai 2025, Iași, Romania

3.

Denumirea lucrării, în limba română	PROCEDEU PENTRU OBȚINEREA UNEI STRUCTURI HIBRIDE ÎNTĂRITE / ARMATE CU MATERIALE AMORFE / PLATBANDĂ
Denumirea lucrării, în limba engleză	PROCESS FOR OBTAINING A HYBRID STRUCTURE REINFORCED/STRENGTHENED WITH AMORPHOUS MATERIALS/FLAT STRIP
Domeniul lucrării	Electronică - Electricitate
Autor / autori	Emilia Dobrin, Gabriela-victoria Mnerie, Denis Andrei Predu, Lavinia-Ileana Sîrbu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Cerere brevet de inventie A/00299/11.07.2025, OSIM București
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la realizarea unui procedeu hibrid constituit din imprimarea 3D (FDM) a două piese – cu filamente compozite, de pildă pe bază de polimer (nylon) și fibre de ranforsare (carbon, sticlă etc.). Piesele sunt prevăzute cu nervuri, eventual cu o cavitate centrală special concepută pentru inserția unei armături pentru introducerea unei

	armături amorfe (platbandă) între cele două piese imprimate, sub forma unei benzi metalice cu grosime redusă (ex. 30-100 µm), cu compoziție ce oferă rezistență superioară și proprietăți fizice avantajoase (aliaje Fe-Si-B, Ni-based etc.).
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to the implementation of a hybrid process consisting of 3D printing (FDM) of two parts—with composite filaments, for example based on polymer (nylon) and reinforcing fibers (carbon, glass, etc.). The parts are provided with ribs, possibly with a central cavity specially designed for the insertion of an armature for introducing an amorphous reinforcement (flat ribbon) between the two printed parts, in the form of a thin metal ribbon (e.g., 30-100 µm thick), with a composition that offers superior strength and advantageous physical properties (Fe-Si-B alloys, Ni-based, etc.).
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Procedeul de obținere a unei structuri hibride întărite/armate cu materiale amorfe (platbandă), integrând etape de imprimare 3D (FDM) și sudare cu ultrasunete. Două piese sunt imprimate dintr-un filament compozit (polimer ranforsat), având nervuri și o cavitate pentru introducerea unei benzi metalice amorfe, cu grosime 30-100 µm și compoziție tip Fe-Si-B. Ansamblul se supune apoi sudării cu ultrasunete la aproximativ 35 kHz, realizându-se fuziunea micro-straturilor polimerice cu banda amorfă. Prin acest procedeu se obține o structură sandwich cu rezistență mecanică sporită, suprafață coezivă și rigiditate crescută, depășind performanța pieselor printate 3D uzuale.
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

4.

Denumirea lucrării, în limba română	SISTEM DE DEPUNERE DUBLU STRAT ANTIREFLEX HIDROFOB - ANTISTATIC PENTRU OPTIMIZAREA EFICIENȚEI ENERGETICE
Denumirea lucrării, în limba engleză	HYDROPHOBIC ANTI-REFLECTIVE - ANTISTATIC DOUBLE LAYER DEPOSITION SYSTEM FOR ENERGY EFFICIENCY OPTIMIZATION
Domeniul lucrării	Utilaje - Procese industriale - Metalurgie
Autor / autori	Alin-Constantin Murariu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Cerere brevet de inventie A/00239/12.06.2025, OSIM București
Scurtă prezentare, în limba română	Sistemul se referă la o acoperire multifuncțională, cu două straturi depuse secvențial, destinate suprafețelor expuse radiației solare (panouri fotovoltaice, oglinzi heliostatice, geamuri auto etc.), primul strat, realizat prin tehnica sol gel, este dopat cu substanțe ionice sau nanoparticule conductive, conferind proprietăți antistatice care previn acumularea de sarcini electrice și, implicit, reduc atracția particulelor de praf, iar stratul superior, aplicat ulterior, este poros și hidrofob, având un indice de refracție scăzut, astfel încât suprafața capătă proprietăți antireflex și de autocurățire. Prin această combinație, se asigură creșterea randamentului energetic și întreținerea minimă în medii aride sau cu riscuri de încărcare electrostatică.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The system refers to a multifunctional coating, consisting of two sequentially deposited layers, designed for surfaces exposed to solar radiation (photovoltaic panels, heliostatic mirrors, automotive glass, etc.). The first layer, produced by the sol-gel technique, is

	doped with ionic substances or conductive nanoparticles, providing antistatic properties that prevent the accumulation of electric charges and, implicitly, reduce the attraction of dust particles. The upper layer, subsequently applied, is porous and hydrophobic, with a low refractive index, so that the surface acquires antireflective and self-cleaning properties. Through this combination, the system ensures increased energy efficiency and minimal maintenance in arid environments or in conditions with electrostatic charging risks.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Domeniul tehnic acoperă simultan aspecte de nanoinginerie a suprafețelor, fotonică aplicată, energie regenerabilă și controlul poluării (praf), concretizându-se într-o acoperire dublu-strat care îmbunătățește performanța și fiabilitatea echipamentelor.
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

5.

Denumirea lucrării, în limba română	DISPOZITIV DE ACTIVARE CU ULTRASUNETE A MEDIILOR LICHIDE ÎN CURGERE CONTINUĂ SAU ÎN VOLUM LIMITAT
Denumirea lucrării, în limba engleză	ULTRASOUND ACTIVATION DEVICE FOR FLOWING OR LIMITED VOLUME LIQUID MEDIA
Domeniul lucrării	Utilaje - Procese industriale - Metalurgie
Autor / autori	Nicușor-Alin Sîrbu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Cerere brevet de inventie RO 138756 A0 (A/00455/01.08.2024), OSIM București
Scurtă prezentare, în limba română	Dispozitivul de activare cu ultrasunete pentru medii lichide, utilizat atât în regim de curgere continuă, cât și în volume limitate, reprezintă un ansamblu constructiv-funcțional versatil. Acesta poate fi atașat direct la recipiente individuale ce conțin lichidul de activat sau introdus pe traseul unei conducte ca subansamblu al unei instalații de curgere continuă. Dispozitivul permite, de asemenea, conectarea simultană la mai multe recipiente, pentru amestecarea și activarea concomitentă a lichidelor, care sunt apoi colectate într-un singur recipient. Activarea se realizează rapid și eficient prin combinarea efectelor ultrasonice, mecanice și termice
Scurtă prezentare, în limba engleză	The ultrasonic activation device for liquid media, used both in continuous flow and in limited volumes, is a versatile functional-structural assembly. It can be attached directly to individual containers holding the liquid to be activated or inserted into a pipeline as a subassembly within a continuous-flow system. The device also allows simultaneous connection to multiple containers for the concurrent mixing and activation of liquids, which are then collected into a single container. Activation is achieved quickly and efficiently through the combined effects of ultrasonic, mechanical, and thermal stimulation.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Domeniul invenției este cel al activării lichidelor sau amestecurilor aflate în curgere sau stocate în volum limitat în diferite tehnici de procesare utilizate în special în industria agro-alimentară, în industria chimică, în industria farmaceutică, în industria textilă și a pielăriei.
Dacă a fost aplicată,	

la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	Diploma Gold Medal - Exhibition „INVENTCOR" 6th edition, 03-05 Aprilie 2025, Deva, România; Diploma Gold Medal - The 17th edition of EUROINVENT European Exhibition of Creativity and Innovation, 8-10 Mai 2025, Iași, Romania

1.

Denumirea lucrării, în limba română	PROCEDURĂ DE DIFERENȚIERE A VINURILOR PRIN COROBORAREA DATELOR SPECTROSCOPICE CU METODE DE ÎNVĂȚARE AUTOMATĂ
Denumirea lucrării, în limba engleză	PROCEDURE FOR DIFFERENTIATING WINES THROUGH THE CORROBORATION OF SPECTROSCOPIC DATA WITH MACHINE LEARNING METHODS
Domeniul lucrării	Alimentație, Băuturi
Autor / autori	Ariana Raluca Hațegan, Dana Alina Magdas, Ana Camelia Groșan
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	A 00131/25.03.2024
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la identificarea unei proceduri eficiente pentru discriminarea vinurilor prin asocierea algoritmilor de învățare automată cu tehnici spectroscopice, cum ar fi 1H-RMN sau Raman. Fluxul de lucru propus pentru procesarea datelor permite clasificarea vinurilor pe baza mai multor criterii și anume, soiul strugurilor, originea geografică (i.e., țara sau regiunea de producție) și anul de producție. Principiul din spatele procedurii se referă la determinarea spațiului de intrare optim pentru construcția modelelor de învățare automată prin selectarea regiunilor spectrale de interes, scalarea variabilelor și identificarea markerilor spectrali relevanți pentru clasificarea investigată într-o manieră supervizată, precum și la optimizarea automată a modelului de diferențiere printr-o strategie de tip grid-search. În timp ce majoritatea tehnicilor recunoscute pe scară largă pentru controlul autenticității vinului sunt costisitoare și necesită cunoștințe de specialitate, procedura dezvoltată se bazează pe seturi de date experimentale obținute prin aplicarea a diferite tehnici spectroscopice, permițând dezvoltarea unor metode rapide pentru amprentarea vinului. Un alt avantaj al invenției constă în posibilitatea de a dezvolta modele de recunoaștere a vinului bazate pe metode avansate de procesare a datelor într-un mod intuitiv, care nu necesită cunoștințe specifice domeniului informatic și permite o personalizare ușoară în funcție de nevoile sau interesele utilizatorului. Luând în considerare toți acești factori, procedura propusă servește ca un instrument valoros în autentificarea alimentelor și băuturilor, fiind accesibilă și celor fără expertiză în procesarea datelor experimentale
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention refers to the identification of an efficient procedure for discriminating wines by associating machine learning algorithms with spectroscopic techniques, such as NMR or Raman. The proposed data processing workflow allows the classification of wine based on several criteria, namely, grape variety, geographical origin (i.e., country or region of production), and vintage. The principle behind the procedure refers to the determination of the optimal input space for the construction of the machine learning models by selecting the spectral regions of interest, scaling the variables, and identifying the spectral markers relevant to the investigated classification in a supervised manner, as well as to the automatic optimization of the differentiation model through a grid-search strategy. While most of the widely recognized techniques for wine authenticity control are costly and require specialized knowledge, the developed procedure is based on experimental data sets acquired through the application of different spectroscopic techniques, allowing the implementation of rapid methods for wine fingerprinting. Another advantage of the invention lies in the possibility of developing wine recognition models based on advanced data processing methods in an intuitive manner, which does not require specific computer science knowledge and allows for easy customization to the user's needs or interests. Considering all these factors, the suggested approach

	serves as a valuable instrument in food and beverage authentication, accessible to those without significant expertise in experimental data processing.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Securitate alimentară
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	Medalie de Aur, Euroinventica 2025

2.

Denumirea lucrării, în limba română	MICROREACTOR PORTABIL CU PLASMĂ RECE PENTRU PROCESAREA RAPIDĂ A PROBELOR LICHIDE
Denumirea lucrării, în limba engleză	PORTABLE COLD PLASMA MICROREACTOR FOR FAST PROCESSING OF THE LIQUID SAMPLES
Domeniul lucrării	Energie și Protectia mediului
Autor / autori	Maria Coroș, Cristian Tudoran, Gabriela Blaniță, Diana Lazăr
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	A 00712/2024
Scurtă prezentare, în limba română	Microreactorul portabil descris în această invenție a fost proiectat și construit pentru tratarea probelor lichide folosind plasmă rece. Scopul său este de a oferi utilizatorilor un dispozitiv versatil, simplu și robust, care poate activa, dezinfecta sau procesa chimic eficient o varietate de probe lichide în cel mai scurt timp posibil. Celula de reacție a microreactorului constă dintr-un aranjament coaxial de două tuburi, poziționate vertical. Proba lichidă, sub forma unei pelicule, trece printr-o descărcare electrică (plasmă) care este inițiată între electrodul cilindric activ (interior) conectat la o sursă de înaltă tensiune și electrodul de masă (exterior). O pompă peristaltică recirculă proba lichidă prin celula de reacție în timpul procesării în cadrul descărcării electrice. Acest microreactor este destinat utilizării în laboratoare de chimie și centre de procesare chimică, în special pentru procesarea deșeurilor de glicerină produse în timpul producției de combustibili biodiesel.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The portable microreactor described in this invention has been designed and built for treating liquid samples using cold plasma. Its purpose is to provide users with a versatile, simple, and robust device that can efficiently activate, disinfect, or chemically process a variety of liquid samples in the shortest possible time. The reaction cell of the microreactor consists of a coaxial arrangement of two tubes, positioned vertically. The liquid sample, in the form of a film, passes through an electrical discharge (plasma) that is initiated between the active cylindrical electrode (inner) connected to a high-voltage source and the ground electrode (outer). A peristaltic pump recirculates the liquid sample through the reaction cell during the processing within the electrical discharge. This microreactor is intended for use in chemistry laboratories and chemical processing centers, particularly for processing glycerin waste produced during the production of biodiesel fuels.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Procesarea deșeurilor de glicerină produse în timpul producției de combustibili biodiesel
Dacă a fost aplicată,	Prototip de laborator

la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	Medalie de Aur, Euroinvent 2025

3.

Denumirea lucrării, în limba română	METODĂ ȘI DISPOZITIV PENTRU STOCAREA ATOMILOR, MOLECULELOR ȘI IONILOR LIBERI ÎNTR-O ARANJARE FĂRĂ CONTACT, DAR BINE DEFINITĂ, ÎN APROPIEREA UNEI SUPRAFEȚE
Denumirea lucrării, în limba engleză	METHOD AND DEVICE FOR STORING FREE ATOMS, MOLECULES AND IONS IN A CONTACT-LESS, ALBEIT WELL-DEFINED NEAR SURFACE ARRANGEMENT
Domeniul lucrării	Informatică - Comunicații
Autor / autori	Thomas Jung, Aisha Ahsan, Sk Rejaul, Mehdi Heydari, Lutz H. Gade, Luiza Buimaga-Iarinca, Cristian Morari
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	US12041864B2/16.07.2024
Scurtă prezentare, în limba română	Metoda și dispozitivul pentru stocarea atomilor, moleculelor și ionilor liberi într-o aranjare fără contact, dar bine definită, în apropierea unei suprafețe, se referă la brevetarea unei metode de stocare stabilă a atomilor, moleculelor sau clusterilor moleculari în spații bine definite (confinare) aflate în vecinătatea suprafețelor metalice. În funcție de condițiile fizico-chimice din timpul procesului de captare și manipulare, de gradul de ocupare, de temperatura substratului solid și/sau de istoricul stimulilor externi, precum câmpul electromagnetic, acești atomi, molecule sau clustere dobândesc configurații unice. Atomii sau moleculele vor rămâne cuplați la starea electronică specifică zonei de confinare și vor manifesta astfel fenomenul de inseparabilitate cuantică (entanglement).
Scurtă prezentare, în limba engleză	The method and device for storing free atoms, molecules, and ions in a contactless yet well-defined near-surface arrangement involves the patenting of a method for the stable storage of atoms, molecules, or molecular clusters in well-defined spaces (confinement) near metallic surfaces. Depending on the physico-chemical conditions during the capture and manipulation process, the degree of occupancy, the temperature of the solid substrate, and/or the history of external stimuli, such as the electromagnetic field, these atoms, molecules, or clusters acquire unique configurations. The atoms or molecules will remain coupled to the electronic state specific to the confinement area and will thus exhibit quantum entanglement.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Inginerie cuantică
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Prototip de laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	Medalie de Aur, Euroinvent 2025

4.

Denumirea lucrării, în limba română	PROCEDEU ECOLOGIC DE OBȚINERE A GRAFENELOR CO-DOPATE AZOT/FLOR CU APLICABILITATE ÎN DETECŢIA SULFAMETAZINEI
Denumirea lucrării, în limba engleză	ECOLOGICAL PROCEDURE FOR OBTAINING NITROGEN/FLUORIDE CO-DOPED GRAPHENES APPLICABLE IN THE SULFAMETHAZINE DETECTION
Domeniul lucrării	Energie și Protectia mediului
Autor / autori	Lidia Măgerușan, Florina Pogăcean, Stela Pruneanu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	A/00301/06.06.2024
Scurtă prezentare, în limba română	Utilizarea abuzivă a sulfametazinei ca promotor de creștere în sectorul veterinar a condus la numeroase probleme de sănătate publică, asociate cu acumularea reziduurilor de antibiotice în mediu și cu existența unor cantități îngrijorătoare în produsele alimentare de origine animală. Prezenta invenție se referă la procesul ecologic de obținere a grafenelor co-dopate cu azot și fluor, fără utilizarea solvenților organici sau a precursorilor chimici, prin exfoliere directă a grafitului în cafea instant și la îmbunătățirea metodei de detecție electrochimică a sulfametazinei. Modelul experimental dezvoltat a demonstrat o eficiență și selectivitate ridicată, cu limite scăzute de detecție și cuantificare (9.24 nM), pe un interval larg de concentrații (0.0028 – 100 µM).
Scurtă prezentare, în limba engleză	The abusive use of sulfamethazine as a growth promoter in the veterinary sector has led to numerous public health problems associated with the accumulation of antibiotic residues in the environment, and the existence of worrisome amounts in edible animal origin products. The present invention refers to the ecological process for nitrogen-fluoride co-doped graphenes obtaining, without the use of organic solvents or chemical precursors, by direct exfoliation of graphite in instant coffee and improvment of sulfamethazine electrochemical detection method. The developed experimental model proved increased efficiency and selectivity, with low detection and quantification limits (9.24nM), over a wide range of concentrations (0.0028 – 100 µM).
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Securitate alimentară
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	Medalie de Aur, Euroinvent 2025

5.

Denumirea lucrării, în limba română	BIOELECTROD NEMETALIC PE BAZA DE POLIMERI ELECTRO-CONDUCTIVI
Denumirea lucrării, în limba engleză	NON-METALLIC BIOELECTRODE BASED ON ELECTROCONDUCTIVE POLYMERS
Domeniul lucrării	Sănătate – Medicină - Cosmetică
Autor / autori	Cristian Sevcencu, Izabell Crăciunescu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	A/00635/2024
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la folosirea de materiale cu proprietăți mecanice apropriate de cele ale țesutului viu pentru fabricarea de bioelectrozi cu utilizare în medicina bioelectronică. În

	astfel de aplicații, bioelectrozii pot fi utilizați atât pentru înregistrare de semnale biologice, cât şi pentru stimularea electrică a unor organe. În această direcție, pe baza unor experimente legate de înregistrarea unor semnale bioelectrice cardiace şi de stimulare a inimii cu bioelectrozi experimentali fabricați din polimerul polipirol, am depus cererea de patent A/00635/2024 prin care am revendicat o serie de configurații de bioelectrozi care au la bază utilizarea polipirolului ca material electro-conductiv.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The present invention relates to using materials with mechanical properties similar to the mechanical properties of living tissues in order to fabricate bioelectrodes for bioelectronic medicine applications. In such applications, the bioelectrodes are used to both record biological signals, and stimulate body organs. Based on successful experiments with recording of cardiac signals and heart stimulation using experimental electrodes made from the polymer polypyrrole, we claimed in Patent application No. A/00635/2024 a number of polymer-based bioelectrodes configurations.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Medicină
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	Medalie de Aur, Euroinvent 2025

6.

Denumirea lucrării, în limba română	ELECTRODEPUNERE DIRECŢIONATĂ DE MICRO/NANOSTRUCTURI PLASMONICE DE TIP EMISFERE NEGATIVE INTERCONECTATE ÎN REŢEA PE ELECTROZI DE AUR PENTRU APLICAȚII (EC-)SERS
Denumirea lucrării, în limba engleză	TEMPLATE-DIRECTED ELECTRODEPOSITION OF PLASMONIC MICRO/NANOSTRUCTURED INTERCONNECTED HEMISPHERE-VOIDS LATTICE ON GOLD ELECTRODES FOR (EC-)SERS APPLICATIONS
Domeniul lucrării	Energie și Protectia mediului
Autor / autori	Nicoleta Ioana Toşa, Alexandra Falamaş, Denisa Corina Cuibus, Septimiu Cassian Tripon, Karolina Milenko-Kuszewska, Elizaveta Vereshchagina, Rebeca Moldovan, Bogdan-Cezar Iacob, Bodoki Ede, Cosmin Adrian Farcău
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	A00225/29.04.2024
Scurtă prezentare, în limba română	Invenţia se referă la fabricarea electrochimică de materiale poroase microperiodice tridimensionale într-o configuraţie simplificată, cu costuri reduse. Micro/nanostructurile plasmonice de aur de tip emisfere negative interconectate în reţea pe electrozi de aur se obtin exclusiv în prezenţa curentului electric, printr-o electrodepunere direcţionată de prezenţa, pe suprafaţa electrodului, a unei matrici compacte din sfere de polistiren auto-asamblate convectiv. Procedeul poate fi utilizat deopotrivă în laborator şi la scară mare, pentru dezvoltarea de macroelectrozi micro/nanostructuraţi, cu ordine la distanţă şi pe suprafaţă extinsă. Electrozii structurati negativ se utilizeaza ca substraturi ultrasensibile pentru investigaţii analitice bazate pe amplificare de semnal Raman şi modulare de potenţial electrochimic (EC)-SERS.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention addresses the challenge of the directed electrodeposition, on gold electrodes, of plasmonic micro/nanostructures with the aspect of negative hemispheres

	interconnected in the network, for use as sensitive substrates for analytical investigations based on enhanced Raman scattering and electrochemical potential modulation (EC)-SERS. The gold electroplating process takes the advantage of using polystyrene spheres matrix, at 30°C, exclusively in the presence of electric current, in galvanostatic configuration, with low energy consumption. The electroplating presents uniformity at a distance, and nanostructured appearance. The process can be used in laboratory as well as on a large scale for the development of macroelectrodes.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Electrochemical SERS gold sensors
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Produs fabricat si folosit in laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	Medalie de aur, InnoCenta 2024 Medalie de aur, INVENTICA 2024

1.

Denumirea lucrării, în limba română	CAMERĂ DE ARDERE INELARĂ CU VAPORIZARE ȘI TURBIONARE FRONTALĂ
Denumirea lucrării, în limba engleză	ANNULAR COMBUSTION CHAMBER WITH VAPORIZATION AND FRONTAL SWIRL
Domeniul lucrării	Mecanică - Motoare - Mașini
Autor / autori	ANDREEA MANGRA, RĂZVAN CARLANESCU, FLORIN FLOREAN, MARIUS ENACHE, RĂZVAN CIOBANU, ALEXANDRA ȚĂRANU, CRISTIAN CARLANESCU
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	numar cerere brevet: A/00374, din data 28.08.2025
Scurtă prezentare, în limba română	Camera de ardere prezentata face parte dintr-un micromotor de 40 daN, destinat echiparii unui avion multifunctional de mici dimensiuni. Solutiile constructive propuse conduc la caracteristici de functionare superioare, intrucat turbionarea frontala asigura pierderi de presiune mai mici. Vaporizatoarele in forma de L prin care se introduce combustibilul prevaporizat in camera de ardere au o inclinare, fata de directia axiala, contrara directiei fluxului de aer. Combustibilul prevaporizat este introdus in zona primara a camerei de ardere direct sub fantele de turbionare frontale, asigurand astfel o amestecare optima a aerului cu combustibilul.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The presented combustion chamber is part of a 40 daN micro gas turbine, destined to equip a small-scale multifunctional airplane. The proposed constructive solutions lead to superior operating characteristics, as the frontal swirl ensures lower pressure loss. The L – shape vaporizers through which the pre-vaporized fuel is introduced in the combustion chamber have an inclination, with respect to the axial direction, counter to the air flow direction. The pre-vaporized fuel is introduced in the combustion chamber primary zone directly under the frontal swirl slots, thus ensuring an optimal mixture of the air and fuel.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Unmanned aerial vehicle (UAV) - vehicul aerian fără pilot
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

2.

Denumirea lucrării, în limba română	BANC DE PROBE UNIVERSAL PENTRU TESTAREA MOTOARELOR CU TURBINĂ DE GAZE
Denumirea lucrării, în limba engleză	UNIVERSAL TEST BENCH FOR GAS TURBINE ENGINES
Domeniul lucrării	Mecanică - Motoare - Mașini
Autor / autori	Catană Răzvan Marius, Dediu Gabriel, Șerbescu Horațiu Mihai
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	RO 137713 A0
Scurtă prezentare, în limba română	Inventia se refera la un banc de probe pentru incercarea motoarelor cu turbina de gaze, dedicat in principal turbomotoarelor cu putere la ax, de tip turbomotor de elicopter si turbopropulsor de puteri de maxim 3000 kW, cat si a elicilor de aviatie de tip propulsiv,

	si secundar motoarelor de tip turboreactor, in care se verifica functionarea si se determina regimuri de lucru si performante pentru motoare aflate deja in serviciu, pentru motoare demonstrator experimentale sau pentru turbomotoare industriale. Bancul de probe pentru incercarea motoarelor cu turbina de gaze, prin intermediul de minime dotari si atasari de alte ansamble serveste atat la testarea motoarelor cu putere la ax de tip turbomotor de elicopter si turbopropulsor, cat si a motoarelor de tip turboreactor.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention refers to a gas turbines test bench, for testing different engine types as turboshafts and turboprops, with shaft powers of up to 3000 kW, using an aerodynamic dynamometer such as an aviation propeller with variable pitch. The propeller dynamometer measures the torque and power of the shaft power turbine, during the engine run, by adjusting the angular pitch of the propeller, which modify the aerodynamic load on propeller to perform the required torque and speed. Also, the technical solution of the test bench allows to test experimental aviation propellers and turbojet engines, without modifications of constructive configuration of test bench but with minor replacement of particular component assemblies, reported to the testing application.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Motoare de aviatie
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Pînă in prezent nu a fost aplicataă este in proces de execuție ca model de prezentare la scară mică.
Distincţii obţinute la alte saloane	GOLD MEDAL : INVENTCOR 2024, SILVER MEDAL : EUROINVENT 2025, GOLD MEDAL : INVENTICA 2025

3.

Denumirea lucrării, în limba română	MOTOR DE AVION CU COMBUSTIE MIXTĂ
Denumirea lucrării, în limba engleză	AIRCRAFT ENGINE WITH MIXED COMBUSTION
Domeniul lucrării	Mecanică - Motoare - Mașini
Autor / autori	Costin Panaitescu, Rareș - Andrei Secăreanu, Ionuț-Răducu Burcioiu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	RO 138385 A0/22.04.2024, Cerere Brevet - Mottor de avion cu combustie mixta
Scurtă prezentare, în limba română	Prezenta invenție se referă la realizarea unui motor de aeronavă cu combustie mixtă, prevăzut cu o elice consolidată printr-un inel cu profil aerodinamic, destinat să permită rotirea palelor la extremități la viteze relative supersonice. Motorul include un compresor în trei trepte, alcătuit dintr-o treaptă de joasă presiune și două trepte de înaltă presiune, concepute să funcționeze la turații diferențiate.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to the construction of an aircraft engine with mixed combustion, equipped with a propeller reinforced with an aerodynamically designed ring, allowing the blades to rotate at their extremities at relative supersonic speeds. The engine features a three-stage compressor, consisting of one low-pressure stage and two high-pressure stages operating at different rotational speeds.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Aviatie

Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	Medalie de Argint

4.

Denumirea lucrării, în limba română	SCUT TERMIC ABLATIV OBȚINUT PRIN FABRICAȚIE ADITIVĂ CU GREUTATE REDUSĂ ȘI PERNE DE AER/ VID DESTINAT APLICAȚIILOR SPAȚIALE
Denumirea lucrării, în limba engleză	LIGHTWEIGHT ADDITIVE MANUFACTURING ABLATIVE HEAT SHIELD WITH AIR/VACUUM BUFFER FOR SPACE APPLICATIONS
Domeniul lucrării	Arhitectură – Construcții - Materiale
Autor / autori	Teodor-Adrian BADEA, Alexa CRISAN, Raluca MAIER
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	139020A0 / 2025
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un sistem multistrat tip scut termic ablativ cu formă hexagonală obținut prin fabricație aditivă. Sistemul conform invenției are o greutate redusă și este realizat din materiale sintetice ignifuge dispuse succesiv din exteriorul catre interiorul structurii sale sub forma unor pereți rigizi: perete frontal, șase pereți lateriali, un perete posterior, și respectiv sub forma a mai multe incinte denumite perne de aer/ vid separate de doi pereți și șapte pereți corespunzători găurilor de prindere . Sistemul integrează șapte găuri de prindere și câte un canal de comunicare cu mediul exterior pentru fiecare pernă de aer/ vid. Ansamblul de perne de aer/ vid este proiectat pentru a asigura o reducere a greutății totale și o bună izolare termică, reducând semnificativ transferul de căldură către componentele unui vehicul spațial, în timpul zborului atmosferic, la reintrarea în atmosferă, sau în alte medii caracterizate de temperaturi extreme. Sistemul integrat de prindere mecanic adaptabil la interfața vehiculului spațial, asigurand și amovabilitatea acestuia, și totodată versatilitatea asigurată de conceptul sistemului de scut termic in ceea ce priveste forma, structura interiora (tipuri de materiale ignifuge, grosimi pereti, numar perne aer/vid), în funcție de specificații și aplicația vizată, constituie avantaje majore.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a multilayer ablative thermal shield system with a hexagonal shape, obtained through additive manufacturing. The system according to the invention is lightweight and made of flame-retardant synthetic materials, successively arranged from the exterior toward the interior of its structure in the form of rigid walls: a front wall, six lateral walls, and a rear wall, as well as several compartments referred to as air/vacuum buffers, separated by two walls and seven walls corresponding to the fastening holes. The system integrates seven fastening holes and one communication channel with the external environment for each air/vacuum buffer. The assembly of air/vacuum buffers is designed to ensure a reduction in overall weight and effective thermal insulation, significantly limiting heat transfer to the components of a space vehicle during atmospheric flight, atmospheric re-entry, or in other environments characterized by extreme temperatures. The integrated mechanical fastening system, adaptable to the spacecraft interface, ensures both removability and versatility of the thermal shield concept in terms of shape, internal structure (types of flame-retardant

	materials, wall thicknesses, number of air/vacuum buffers), depending on specifications and the targeted application. These features represent major advantages of the proposed system.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Aerospațial
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Prototip
Distincții obținute la alte saloane	

5.

Denumirea lucrării, în limba română	ARMURĂ BALISTICĂ MODULARĂ MULTISTRAT CU PERNE DE AER OBȚINUTĂ PRIN FABRICAȚIE ADITIVĂ
Denumirea lucrării, în limba engleză	MODULAR MULTILAYER ADDITIVELY MANUFACTURED BALLISTIC ARMORWITH AIR BUFFERS
Domeniul lucrării	Arhitectură - Construcții - Materiale
Autor / autori	Teodor-Adrian BADEA, Alexa CRISAN, Raluca MAIER
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	A/00390 2025
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția „Armură balistică modulară multistrat cu perne de aer obținută prin fabricație aditivă” se referă la un sistem de protecție modular, cu structură multistrat și geometrie octogonală, realizat prin tehnologii de fabricație aditivă. Conform invenției, sistemul este construit din materiale sintetice ușoare și integrează trei compartimente destinate plăcilor ceramice prevăzute cu strat suport din Kevlar, compartimentele fiind separate prin două perne de aer care contribuie la disiparea energiei de impact și la reducerea solicitărilor transmise straturilor adiacente. Armura este realizată dintr-o structură exterioară cu formă octogonală, prevăzută cu fante de acces către structura interioară, care este alcătuită din trei compartimente destinate inserării plăcilor ceramice cu strat suport din Kevlar și două perne de aer.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention introduces a modular protective system featuring a multilayered architecture with octagonal geometry, fabricated through advanced additive manufacturing technologies. The system is constructed from lightweight synthetic materials and incorporates three compartments for ceramic plates supported by Kevlar backings. These compartments are separated by two air buffers that serve to dissipate impact energy and mitigate the stresses transmitted to the adjacent layers. The overall design comprises an octagonal external shell equipped with access slots leading to the internal structure, which consists of three compartments for ceramic plates with Kevlar support layers , and two air cushions .
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Industria militară
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică,	Laborator

scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

6.

Denumirea lucrării, în limba română	ARHITECTURĂ STRATIFICATĂ CU NANOMATERIALE PENTRU ECRANAREA RADIAȚIEI ELECTROMAGNETICE REALIZATĂ PRIN FABRICAȚIE ADITIVĂ
Denumirea lucrării, în limba engleză	ADDITIVELY MANUFACTURED MULTILAYERED ARCHITECTURE WITH NANOMATERIALS FOR ELECTROMAGNETIC RADIATION SHIELDING
Domeniul lucrării	Arhitectură - Construcții - Materiale
Autor / autori	Alexa-Andreea CRISAN, Teodor-Adrian BADEA, Raluca MAIER
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	A/00391; 11.09.2025
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția „Arhitectură stratificată cu nanomateriale pentru ecranarea radiațiilor electromagnetice” descrie un sistem modular multistratificat, cu geometrie octogonală, realizat prin fabricație aditivă. Sistemul ușor include patru compartimente: două închise, cu pulbere de sulfat de fier și foi de grafen, și două cu fante, pentru placă de carbonat de calciu în rășină epoxidică și foaie de aluminiu, separate prin pereți subțiri. Dispunerea materialelor asigură ecranare, reflexie și absorbție eficiente ale radiațiilor electromagnetice. Fabricația aditivă reduce greutatea și simplifică producția, eliminând prelucrarea și asamblările complexe.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention, “Additively Manufactured Multilayered Architecture with Nanomaterials for Electromagnetic Radiation Shielding,” discloses a modular, multilayer system with octagonal geometry, produced via additive manufacturing. The lightweight architecture comprises four compartments: two sealed, containing iron sulfate powder and graphene sheets, and two with access openings, accommodating a calcium carbonate plate in epoxy resin and an aluminum sheet, separated by thin partitions. The strategic material arrangement facilitates effective electromagnetic radiation shielding through absorption and reflection mechanisms. The additive manufacturing approach minimizes overall mass and enhances production efficiency by obviating complex machining and assembly operations.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Aerospațial
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

7.

Denumirea lucrării, în limba română	SISTEM CU PÂRGHIE PENTRU MICŞORAREA ERORII RELATIVE DE MĂSURĂ A UNUI SENZOR DE TRACŢIUNE
Denumirea lucrării, în limba engleză	LEVER SYSTEM FOR REDUCING THE RELATIVE MEASUREMENT ERROR OF A TRACTION SENSOR
Domeniul lucrării	Mecanică - Motoare - Mașini

Autor / autori	Valeriu Alexandru Vilag, Jeni Alina Vilag, Iulian Vlăducă, Theodor Mihnea Sîrbu, Răzvan Edmond Nicoară, Alexandru Hank, Bogdan Năvligu, Roxana Nicolae
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Invenție
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un sistem cu pârghie pentru micşorarea erorii relative de măsură a unui senzor de tracţiune, destinat laboratoarelor de încercări thrustere sateliţi cu dimensiuni mici şi medii cu forţă de propulsie de până la 1N alcătuit din patru subansambluri şi componente conexe, amplasate într-un mediu vidat, în care rolul principal este deţinut de sistemul cu pârghie, care măreşte forţa de 1N cu un factor de multiplicare (x) = 2.5...5, forţă măsurată cu un senzorul de forţă de 25N, astfel scăzând proporţional eroarea relativă (εr) a măsurătorii realizate la 5...10% faţă de 25% cât era iniţial.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a lever system for reducing the relative measurement error of a traction sensor, intended for small and medium-sized satellite thruster testing laboratories with a propulsion force of up to 1N, consisting of four subassemblies and related components, located in a vacuum environment, in which the main role is played by the lever system, which increases the 1N force by a multiplication factor (x) = 2.5...5, force measured with a 25N force sensor, thus proportionally decreasing the relative error (εr) of the measurement made to 5...10% compared to the 25% it was initially.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Industrială
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	La nivel de laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	

1.

Denumirea lucrării, în limba română	MICROORGANISM ȘI PROCEDEU DE OBȚINERE A UNOR BIOSURFACTANȚI PRIN SINTEZĂ BIOLOGICĂ
Denumirea lucrării, în limba engleză	MICROORGANISM AND PROCESS FOR OBTAINING BIOSURFACTANTS BY BIOLOGICAL SYNTHESIS
Domeniul lucrării	Agricultură, Horticultură
Autor / autori	Elena-Simina LAKATOS, Lucian-Ionel CIOCA, Roxana-Mădălina STOICA, Mișu MOSCOVICI, Sultana NIȚĂ
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	A/00729/23.11.2023
Scurtă prezentare, în limba română	Prezenta invenție se referă la un procedeu de obținere a biosurfactanților de tipul ramnolipide, utilizând microorganismul Pseudomonas putida ICCF 421, izolat din natură. Procedeul, conform invenției, constă în: faza de preinocul prin procesul de creștere celulară a tulpinii *Pseudomonas putida* ICCF 421 pe un mediu nutritiv agarizat, faza de inocul (vegetativă) prin cultivarea tulpinii pe un substrat mixt ce conține ca sursă de carbon ulei vegetal de floarea-soarelui uzat, deșeu din prepararea alimentelor, și glicerină, deșeu din industria biodieselului, extract de drojdie, bactopeptonă, ca surse de azot, și fosfat monopotasic, la o temperatură de 300C, timp de 24h, și faza de bioproces pe un mediu submers cu o compoziție similară cu cea a inoculului, la o temperatură de 300C, timp de 72h, urmată de procesarea post-biosinteză, prin care se izolează biosurfactanții de tipul ramnolipide, având un conținut constituit din ramnoză (1-3%) și lipide (10-12%).
Scurtă prezentare, în limba engleză	The present invention relates to a process for obtaining rhamnolipid-type biosurfactants, using the microorganism Pseudomonas putida ICCF 421, isolated from nature. The process, according to the invention, consists of: the pre-inoculation phase through the process of cell growth of the *Pseudomonas putida* ICCF 421 strain on an agarized nutrient medium, the inoculum (vegetative) phase through the cultivation of the strain on a mixed substrate containing as a carbon source used sunflower vegetable oil, food preparation waste, and glycerin, biodiesel industry waste, yeast extract, bactopeptone, as nitrogen sources, and monopotassium phosphate, at a temperature of 300C, for 24h, and the bioprocess phase on a submerged medium with a composition similar to that of the inoculum, at a temperature of 300C, for 72h, followed by post-biosynthesis processing, through which rhamnolipid-type biosurfactants are isolated, having a content consisting of rhamnose (1-3%) and lipids (10-12%).
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Biotehnologii
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	

2.

Denumirea lucrării, în limba română	STUDII ȘI INVESTIGAȚII PRIVIND INTERPLAYUL DINTRE AGRICULTURA REGENERATIVĂ ȘI ECONOMIA CIRCULARĂ DIN ROMÂNIA ȘI REPUBLICA MOLDOVA
Denumirea lucrării, în limba engleză	STUDIES AND INVESTIGATIONS ON THE INTERPLAY BETWEEN REGENERATIVE AGRICULTURE AND CIRCULAR ECONOMY IN ROMANIA AND REPUBLIC OF MOLDOVA

Domeniul lucrării	Agricultură, Horticultură
Autor / autori	Lucian Ionel Cioca, Elena Simina Lakatos, Andreea Loredana Rhazzali, Roxana Maria Albu, Geanina Maria David, Boris Boincean, Rodica Perciun, Sara Ferenci
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiect SIRACE ROMD
Scurtă prezentare, în limba română	Proiectul "Studii și investigații privind interacțiunea dintre agricultura regenerativă și economia circulară în România și Republica Moldova" depășește stadiul actual al agriculturii regenerative, încercând să încorporeze concepte de economie circulară, cum ar fi recuperarea deșeurilor, conservarea nutrienților și atenuarea eroziunii solului și a deșertificării, prin studiile și activitățile propuse.Proiectul nostru, organizat în cinci pachete de lucru, valorifică interdisciplinaritatea consorțiului prin integrarea științei solului, eocnomiei circulare și economiei pentru a dezvolta cadre teoretice și studii aplicate prin intermediul experienței de colaborare între cercetătorii români și moldoveni, cum ar fi ateliere de lucru, sesiuni de co-creare și traininguri.Având în vedere importanța agriculturii pentru economiile României și Republicii Moldova, precum și efectele tot mai dăunătoare pe care schimbările climatice le au asupra producției agricole din Europa de Est, acest proiect are un potențial semnificativ de a consolida relația sinergică dintre agricultura regenerativă și economia circulară din punct de vedere teoretic și practic, precum și expertiza tuturor cercetătorilor implicați în activitățile propuse.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The project ”Studies and investigations on the interplay between regenerative agriculture and circular economy in Romania and Republic of Moldova” goes beyond the state of the art of regenerative agriculture by attempting to incorporate circular economy concepts such as waste recovery, nutrient conservation, and soil erosion and desertification mitigation through proposed studies and activities. Our project, organized in five work packages, capitalizes on the consortium's interdisciplinarity by integrating soil science, circular eocnomy, and economics to develop theoretical frameworks and applied studies through collaborative experience between Romanian and Moldovain researchers such as workshops, co-creation sessions, and trainings. Given the significance of agriculture to the economies of both Romania and Moldova as well as the growing detrimental effects that climate change has on agricultural production in Eastern Europe, this project has a significant potential to strengthen the synergistic relationship between regenerative agriculture and circular economy from a theroetical and practical standpoint. as well as the expertise of all the researchers involved in the proposed activities.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Agricultură
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

1.

Denumirea lucrării, în limba română	HIBRID DE SORG - ALIMENTAR 1
Denumirea lucrării, în limba engleză	SORGHUM HYBRID - ALIMENTAR 1
Domeniul lucrării	Agricultură, Horticultură
Autor / autori	Gheorghe Moraru, Ion Frunze, Vasile Maticiuc, Pintilie Pîrvan, Silvia Mistreț, Serghei Balica
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	
Scurtă prezentare, în limba română	Hibridul de sorg pentru boabe, omologat în Republica Moldova și România are o perioadă de maturitate medie de 112-117 zile. Planta, cu înălțimea de 105-120 cm, prezintă un panicul erect, bine ieșit din teaca ultimei frunze. Bobul biconvex, galben-deschis, sticlos, conține 14,4% proteină, 72,3% amidon și 3,8% grăsimi. Recolta medie atinge 8 t/ha, cu umplere și uscare rapidă. Rezistent la cădere, secetă, boli și dăunători, se cultivă mecanizat, cu norma de semănat de 6-8 kg/ha și densitatea de 160-180 mii plante/ha. Este ideal pentru făină, crupe și fabricarea berii.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The grain sorghum hybrid, approved in Moldova, has a mid-season maturity period of 112-117 days. The plant, with a height of 105-120 cm, features an erect panicle, fully emerged from the last leaf sheath. The biconvex, light yellow, glossy grain contains 14.4% protein, 72.3% starch, and 3.8% fat. The average yield is 8 t/ha, with rapid filling and drying. Resistant to lodging, drought, diseases, and pests, it is mechanically cultivated with a seeding rate of 6-8 kg/ha and a density of 160-180 thousand plants/ha. Ideal for flour, groats, and beer production.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Producție comercială de boabe, Diversificarea culturilor, Producție alimentație (crupe, făină)
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Producere - utilizare, scară mică
Distincţii obţinute la alte saloane	

2.

Denumirea lucrării, în limba română	SOIUL DE SOIA: VIORELA
Denumirea lucrării, în limba engleză	SOYBEAN VARIETY: VIORELA
Domeniul lucrării	Agricultură, Horticultură
Autor / autori	Maria Iacobuta, Valeriu Vozian, Nina Pintelei, Aurelia Sluchinschi
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Brevet No. 407 din 30.04.2023
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la soiul nou de soia recent înregistrate în Catalogul Soiurilor de Plante al Republicii Moldova creat prin metoda clasică de ameliorare – hibridarea interspecifică urmată de selecția individual repetată. Esența invențiilor constă în distinctivitatea valorilor agronomice, economice și tehnologice a soiului nou comparativ cu soiurile aflate în cultură prin producții înalte, calitate superioară a boabelor și însușiri tehnologice

	relevante. Soiul de soia Viorela se remarcă prin conținut înalt de proteină (37,0 – 39,0 %) și cu rezistență înaltă la secetă prin arhitectonica specifică a plantei
Scurtă prezentare, în limba engleză	The present invention relates to a newly developed soybean variety, recently registered in the Plant Variety Catalog of the Republic of Moldova, obtained through classical breeding methods, specifically interspecific hybridization followed by repeated individual selection. The essence of the invention resides in the distinct agronomic, economic, and technological characteristics of the new variety, which differentiate it from existing cultivated varieties by providing high yield potential, superior seed quality, and valuable technological properties. The soybean variety Viorela is characterized by a high protein content (39.0–40.0%) and exhibits enhanced drought tolerance due to its specific plant architecture
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Agricultură și Industria alimentară
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Producere - utilizare, scară mică
Distincţii obţinute la alte saloane	

3.

Denumirea lucrării, în limba română	HIBRIDUL DE FLOAREA SOARELUI: HS - 1020
Denumirea lucrării, în limba engleză	HYBRID SUNFLOWER: HS - 1020
Domeniul lucrării	Agricultură, Horticultură
Autor / autori	Marta Vatavu, Eugenia Lungu, Ion Rusu, Ion Boaghi, Mihail Taran, Nina Postolachi, Zinaida Golovatic
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Brevet No. 438 din 30.04.2024
Scurtă prezentare, în limba română	Hibrid simplu HS-1020 este creat de CNCPS prin hibridizarea a două linii homozigote, HS-1020 are o vegetație de 107-110 zile, mai precoce cu 3 zile decât HS-Valeria. Planta (160-165 cm) are tulpina subțire, calatidiu plan (20-22 cm), 28-30 frunze cardiforme verzi. Masa a 1000 semințe: 50 g, cu 47-50% ulei, 27% coji. Recolta: 3,0-3,8 t/ha semințe, 1,3-1,7 t/ha ulei. Rezistent la secetă, cădere, temperaturi ridicate, fomopsis și lupoaie. Densitate: 50-55 mii plante/ha. Recomandat pentru Moldova, Ucraina, România
Scurtă prezentare, în limba engleză	It is a simple hybrid HS-1020 created by hybridization of two homozygous lineages, HS-1020 has a vegetation period of 107-110 days, 3 days earlier than the standard HS-Valeria. The plant (160-165 cm) has a thin stem, flat capitulum (20-22 cm) and 28-30 green cordate leaves. The weight of 1000 seeds is 50 g, with 47-50% oil and 27% shell. Yield: 3.0-3.8 t / ha seeds, 1.3-1.7 t / ha oil. Resistant to accommodation, drought, high temperatures, Phomopsis and mold. Density: 50-55 thousand plants / ha. Recommended for Moldova, Ukraine, Romania
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Agricultură și Industria alimentară
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică,	Producere – utilizare

scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

4.

Denumirea lucrării, în limba română	SOI DE GRÂU DE TOAMNĂ - ODOR
Denumirea lucrării, în limba engleză	WINTER WHEAT VARIETY - ODOR
Domeniul lucrării	Agricultură, Horticultură
Autor / autori	Alexei Postolati, Lidia Găină, T. Sergei, Lidia Turcan, Marina Rudoi, Lidia Atanova, Mihail Vronscih, Mihail Taran
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Brevet No. 432 din 31.01.2024
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la soiul de grâu comun de toamnă Odor, o varietate Eritraspermum, semitardivă, dezvoltată de I.P. „Centrul Național de Cercetare și Producere a Semințelor” (CNCPS) pentru zona de stepă a Moldovei. Cu o talie medie de 84 cm, soiul intensiv prezintă rezistență excelentă la cădere. Spicul productiv, mascat, și boabele cu masa de 1000 de boabe de 42 g conțin 12,5% proteină și 27,3% gluten brut. Potențialul de producție este de 8,5 t/ha, adaptat condițiilor din Bălți. Omologat în 2024, este ideal pentru agricultura durabilă.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention refers to the Odor winter wheat variety, an Eritraspermum, mid-late cultivar developed by the National Center for Research and Seeds Production (NCRSP) for Moldova’s steppe zone. With a medium height of 84 cm, this intensive-type variety offers excellent lodging resistance. The productive, awned spike and grains with a 1000-grain weight of 42 g contain 12.5% protein and 27.3% wet gluten. Suited to Bălți steppe conditions, it has a genetic yield potential of 8.5 t/ha. Approved in Moldova in 2024, it is ideal for sustainable agriculture.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Producție comercială de semințe, Certificare și export, Diversificarea culturilor
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Producere - utilizare, scară mică
Distincţii obţinute la alte saloane	

5.

Denumirea lucrării, în limba română	SOI DE ORZ DE TOAMNĂ – NICOLI
Denumirea lucrării, în limba engleză	WINTER BARLEY VARIETY – NICOLI
Domeniul lucrării	Agricultură, Horticultură
Autor / autori	Maria Chișca, Valeriu Vozian, Igor Creciun, Mihail Vronschih, Mihail Țăran, Tamara Calașnicova
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Brevet No. 429 din 31.01.2024

Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la soiul de orz de toamnă Nicoli, o varietate semiintensivă pallidum, dezvoltată de I.P. „Centrul Național de Cercetare și Producere a Semințelor” (CNCPS) pentru toate trei zonele agricole ale Moldovei. Cu tip de dezvoltare de iarnă, are talie medie și perioadă de vegetație mijlocie. Prezintă rezistență ridicată la iernare, secetă, cădere și scuturarea boabelor. Masa a 1000 de boabe este de 49,0 g. Rezistența la helmintosporioză și făinarea este medie. Potențialul de producție este de 7-8 t/ha. Omologat în 2024, este ideal pentru agricultura durabilă.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention refers to the Nicoli winter barley variety, a semi-intensive pallidum cultivar developed by the National Center for Research and Seeds Production (NCRSP) for all three agricultural zones of Moldova. This winter-type variety has a medium plant height and vegetation period. It exhibits high winter hardiness, drought resistance, and resistance to lodging and grain shattering. The 1000-grain weight is 49.0 g. It shows moderate resistance to net blotch and powdery mildew. With a yield potential of 7-8 t/ha, Nicoli was approved in Moldova in 2024, ideal for sustainable farming.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Producție comercială de semințe, Certificare și export, Diversificarea culturilor, Producție de furaje pentru animale
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Producere - utilizare, scară mică, scară industrială
Distincţii obţinute la alte saloane	

6.

Denumirea lucrării, în limba română	HIBRID DE PORUMB - PORUMBENI 305
Denumirea lucrării, în limba engleză	CORN HYBRID - PORUMBENI 305
Domeniul lucrării	Agricultură, Horticultură
Autor / autori	Simion Musteață, Pantelimon Borozan, Pintilie Pîrvan, Ghenadie Rusu, Vasile Maticiuc, Silvia Mistreț, Valentina Spînu, Gheorghe Lebediuc
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	BREVET PENTRU SOI DE PLANTĂ nr.359, 2021.06.30
Scurtă prezentare, în limba română	Hibrid, omologat în Moldova și România destinat pentru producția de boabe, are o perioadă de vegetație de 105-108 zile. Planta, de talie medie (200-210 cm), are știuletele inserat la 75-80 cm, cu lungime de 18-20 cm, formă cilindrică și 14-16 rânduri de boabe dentate, galbene, cu baza laterală roșiatică. Masa a 1000 de boabe este 360-380 g, cu un randament de 82-83,6% și un potențial de producție de 10-12 t/ha. Densitatea optimă este 65-70 mii plante/ha. Hibridul prezintă vigoare inițială, rezistență la secetă, cădere și frângere, toleranță la factorii de mediu și pierdere rapidă a umidității din boabe.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Hybrid, approved in Moldova and Romania intended for berry production, has a vegetation period of 105-108 days. The plant, medium-sized (200-210 cm), has cob inserted at 75-80 cm, 18-20 cm long, cylindrical shape and 14-16 rows of dentate grains, yellow, with reddish lateral base. The mass of 1000 grains is 360-380 g with a yield of 82-83.6% and a production potential of 10-12 t/ha. The optimal density is 65-70 thousand plants/ha. The hybrid exhibits initial vigor, resistance to drought, fall and breakage, tolerance to environmental factors and rapid loss of moisture from seeds.

Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Producție comercială de boabe, Certificare și export, Producție de furaje pentru animale, agronomie,
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Producere - utilizare, scară industrială
Distincţii obţinute la alte saloane	INFOINVENT, R. MOLDOVA -„Trofeul pentru cel mai de succes soi de plantă”

7.

Denumirea lucrării, în limba română	HIBRID DE PORUMB - PORUMBENI 434MRF
Denumirea lucrării, în limba engleză	CORN HYBRID - PORUMBENI 434MRF
Domeniul lucrării	Agricultură, Horticultură
Autor / autori	Vitalie Mîrza, Nicolai Vanicovici, Lucia Guzun, Alexei Spînu, Angela Spînu, Gheorghe Lebediuc, Vladimir Gribincea, Gheorghe Marandici, Veaceslav Luchian
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Cerere de brevet
Scurtă prezentare, în limba română	Hibridul Porumbeni 434MRf, omologat în Moldova pentru producția de boabe, are o perioadă de vegetație de 118-124 zile. Planta, de talie medie (240-250 cm), formează 17-18 frunze pe o tulpină rezistentă, cu știuletele inserat la 100-110 cm. Știuletele cilindric (20-22 cm) are 16-18 rânduri de boabe dentate, galbene, cu rahis roșu și masa a 1000 de boabe de 290-300 g. Potențialul de producție este de 13-14 t/ha, la o densitate optimă de 60-65 mii plante/ha. Hibridul excelează prin rezistență la secetă, boli și dăunători, toleranță la cădere și frângere și valorificarea eficientă a agrofonurilor înalte.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The Porumbeni 434MRf hybrid, approved in Moldova for grain production, has a vegetation period of 118-124 days. The medium-height plant (240-250 cm) forms 17-18 leaves on a sturdy stem, with the cob inserted at 100-110 cm. The cylindrical cob (20-22 cm) has 16-18 rows of yellow dent grains with a red cob core and a 1000-grain weight of 290-300 g. The production potential is 13-14 t/ha, with an optimal density of 60-65 thousand plants/ha. It excels in high drought, disease, and pest resistance, tolerance to lodging and stem breaking, and efficient use of fertile soils.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Producție comercială de boabe, Diversificarea culturilor, Producție de furaje pentru animale
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Producere - utilizare, scară mică, scară industrială
Distincţii obţinute la alte saloane	

1.

The title of the paper	OPTIMIZATION OF THE PHYSICAL AND MECHANICAL PROPERTIES OF ECO-FRIENDLY MORTAR CONTAINING ROMANIAN FLY ASH USING A FULL FACTORIAL DESIGN
The type of title (invention/project)	
Class of invention / project)	Architecture - Construction - Materials
Author / authors	GARBA LABO MAHAMAN NAZIROU (PhD - last year) - Laboratory of Industrial Processes for Synthesis, Environment, and New Energies (LAPISEN)
Number and registration date for the patent or for the patent's request / acronym of the project	Project
The description of the invention / project	Cement-based materials are essential in construction but remain highly energy-consuming and carbon-intensive. To meet this challenge, integrating industrial by-products such as Romanian fly ash into eco-friendly mortars offers a promising pathway. Beyond reducing CO_2 emissions and valorizing waste, the main issue lies in optimizing physical and mechanical performance. By applying a full factorial design, this study systematically explores the interactions between factors, thereby paving the way for sustainable and high-performance mortars that serve both the construction industry and environmental objectives.
Field / fields of application	
If applied, at what level? (laboratory, propotype, production - use, small scale, industrial scale, where is it applied)	THE PROJECT IS CONDUCTED AT THE LABORATORY SCALE. LABORATORY OF INDUSTRIAL PROCESSES FOR SYNTHESIS, ENVIRONMENT, AND NEW ENERGIES (LAPISEN)
Distinctions obtained in other exhibitions of inventions	

1.

Denumirea lucrării, în limba română	MODEL DEMONSTRATIV DE BIOFUNCȚIONALIZARE PENTRU ALIAJE DE TI-MO-ZR-TA CU UTILIZARE ÎN IMPLANTOLOGIE ORTOPEDICĂ
Denumirea lucrării, în limba engleză	EXPERIMENTAL MODEL FOR BIOFUNCTIONALIZATION OF TI-MO-ZR-TA ALLOYS USED IN ORTHOPEDIC IMPLANTOLOGY
Domeniul lucrării	Sănătate - Medicină - Cosmetică
Autor / autori	Petrică VIZUREANU, Ioana Corina MOGA, Mădălina Simona BĂLȚATU, Nicoleta Raluca JIANU, Andrei Victor SANDU
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Acronim proiect: BIO-SIMTIT
Scurtă prezentare, în limba română	Proiectul BIO-SIMTIT dezvoltă și validează noi aliaje de titan Ti-Mo-Zr-Ta pentru implanturi ortopedice, având ca scop îmbunătățirea integrării osoase și a biocompatibilității. Tehnologia de fabricație aditivă cu laser (SLM) asigură precizie ridicată și personalizarea implanturilor pentru fiecare pacient. Acoperirea biomimetică cu hidroxiapatită favorizează osteointegrarea, esențială pentru succesul pe termen lung al implanturilor. Această abordare integrată răspunde standardelor moderne ortopedice și promovează soluții personalizate, sustenabile și scalabile, care îmbunătățesc calitatea vieții pacienților.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The BIO-SIMTIT project develops and validates new Ti-Mo-Zr-Ta titanium alloys for orthopedic implants, aiming to enhance bone integration and biocompatibility. Using selective laser melting (SLM) ensures high precision and patient-specific implant customization. A biomimetic hydroxyapatite surface coating promotes osteointegration, crucial for long-term implant success. This integrated approach meets modern orthopedic standards and advances personalized, sustainable, and scalable treatment solutions, improving patients' quality of life.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Sănătate
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Nivel de aplicabilitate în cadrul proiectului: laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	Medalie de Aur la Salonul Internațional de Inventică și Inovații "Traian Vuia" 2025, Timișoara

AC HELCOR SRL

BAIA MARE

1.

Denumirea lucrării, în limba română	FORMULĂ INOVATOARE A UNUI PRODUS PE BAZĂ DE PLANTE, VITAMINE ȘI MINERALE CARE CONTRIBUIE LA REDUCEREA STĂRII DE STRES ȘI AJUTĂ LA FUNCȚIONAREA NORMALĂ A SISTEMULUI NERVOS – SUPLIMENT ALIMENTAR
Denumirea lucrării, în limba engleză	INNOVATIVE FORMULA OF A PRODUCT BASED ON HERBS, VITAMINS AND MINERALS THAT CONTRIBUTE TO REDUCING STRESS AND HELPING THE NORMAL FUNCTIONING OF THE NERVOUS SYSTEM – DIETARY SUPPLEMENT
Domeniul lucrării	Sănătate - Medicină - Cosmetică
Autor / autori	ANCA LUCIA POP, CORIOLAN POP, NICOLAE OVIDIU PENEŞ
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Cerere de brevet nr a 00594/04.10.2024
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un produs sub forma de spray oral ce inglobează un complex molecular din plante – ce conține trei uleiuri esențiale, respectiv Ulei esențial de Ravensara (Ravensara Aromatica), Ulei esențial de Tea Tree (Melaleuca alternifolia), Ulei esențial de Oregano (Origanum vulgare) și două extracte din plante, Extract din frunze de Cimbru (Thymus vulgaris) și Extract din rădăcina de Lemn dulce (Glycyrrhiza glabra), propolis, acid hialuronic, acid ascorbic (vitamina c) și albastru de metilen,într-o formulă originală cu proporții bine stabilite, destinată administrării copiilor de peste 3 ani si adulților, pentru o îngrijire avansată a cavității bucale și a gâtului.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The present invention refers to an orally administered product (dietary supplement) - Stress Guard Age Management - based on a unique combination of active ingredients (calcium carbonate, L-tyrosine, Rhodiola root extract (Rhodiola rosea) standardized to 3% rosavins and 1% salidrosides, vitamin B3/niacin, wild Yam root extract (Dioscorea opposita) standardized to 6% diosgenins, vitamin B6/pyridoxine, folic acid (5-methyltetrahydrofolic acid, glucosamine salt), intended for use in adults, which contributes to the reduction of stress, agitation, anxiety, the normal functioning of the nervous system, the maintenance of mental health as well as the reduction of fatigue and distress.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	SĂNĂTATE - MEDICINĂ - COSMETICĂ
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Scară industrială
Distincţii obţinute la alte saloane	

2.

Denumirea lucrării, în limba română	COMPOZIȚIE FARMACEUTICĂ INOVATOARE SUB FORMĂ DE SPRAY ORAL PENTRU SĂNĂTATEA RESPIRATORIE
Denumirea lucrării, în limba engleză	INNOVATIVE PHARMACEUTICAL COMPOSITION IN THE FORM OF AN ORAL SPRAY FOR RESPIRATORY HEALTH
Domeniul lucrării	Sănătate - Medicină - Cosmetică
Autor / autori	ANCA LUCIA POP, CORIOLAN POP, VALENTIN VARLAS
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Cerere de brevet nr a 2024 00519

Scurtă prezentare, în limba română	Invenția de față se referă la un produs cu administrarea orala (supliment alimentar) - Stress Guard Age Management - bazat pe o combinație unică de ingrediente active (carbonat de calciu, L-tirozină, extract din rădăcină de Rhodiola (Rhodiola rosea) standardizat la 3% rozavine și 1% salidrozide, vitamina B3/niacină, extract din rădăcină de Yam sălbatic (Dioscorea opposita) standardizat la 6% diosgenine, vitamina B6/piridoxină, acid folic (acid 5-metiltetrahidrofolic, sare de glucozamină), destinat administrării la adulți, care contribuie la reducerea stării de stres, agitație, anxietate, la funcționarea normală a sistemului nervos, la menținerea sănătății psihice precum și la reducerea oboselii și extenuării.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The present invention refers to an orally administered product (dietary supplement) - Stress Guard Age Management - based on a unique combination of active ingredients (calcium carbonate, L-tyrosine, Rhodiola root extract (Rhodiola rosea) standardized to 3% rosavins and 1% salidrosides, vitamin B3/niacin, wild Yam root extract (Dioscorea opposita) standardized to 6% diosgenins, vitamin B6/pyridoxine, folic acid (5-methyltetrahydrofolic acid, glucosamine salt), intended for use in adults, which contributes to the reduction of stress, agitation, anxiety, the normal functioning of the nervous system, the maintenance of mental health as well as the reduction of fatigue and distress.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	SĂNĂTATE - MEDICINĂ - COSMETICĂ
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Scară industrială
Distincţii obţinute la alte saloane	

1.

Denumirea lucrării, în limba română	DEZVOLTAREA ȘI VALIDAREA UNUI SISTEM INTEGRAT COMBINAT TRI-COMPONENT PENTRU TRATAREA APELOR UZATE
Denumirea lucrării, în limba engleză	DEVELOPMENT AND VALIDATION OF A COMBINED TRI-COMPONENT INTEGRATED SYSTEM FOR WASTEWATER TREATMENT
Domeniul lucrării	Energie și Protectia mediului
Autor / autori	Ioana Corina MOGA, Ovidiu IORDACHE, Bogdan CAZAN, Gabriel PETRESCU
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Acronim proiect: 3treat
Scurtă prezentare, în limba română	Proiectul vizează dezvoltarea unei metode eficiente și versatile de tratare a apelor uzate din industria textilă și de pielărie, depășind limitele procedeelor fizico-chimice actuale. Tehnologia integrează tulpini de macromicete, suporturi de biofilm și expu-nere la ultrasunete. Macromicetele vor fi imobilizate pe suporturi pentru fixarea stabilă a biomasei, cu optimizarea nutrienților pentru creșterea randamentului. Etapa biologică va fi urmată de tratament ultrasonic, asigurând distrugerea încărcăturii microbiene și o sterilizare parțială, precum și degradarea matricelor organice complexe, îmbunătățind îndepărtarea poluanților și performanța tratamentului.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The project aims to develop an efficient, versatile treatment method for textile and leather industry wastewater, overcoming current physico-chemical limitations. The technology integrates macromycete strains, biofilm carriers, and sonication. Macromycetes will be immobilized on carriers for stable biomass fixation, with nutrient optimization to enhance growth. The biological stage will be followed by sonication, ensuring microbial load destruction and partial sterilization while disrupting complex organic matrices, improving pollutant removal and overall treatment performance.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Protecția mediului - Environmental protection
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Epurare ape uzate din industria textiă
Distincţii obţinute la alte saloane	Medalie de Aur la Salonul Euroinvent 2025, Iasi; Medalie de Aur la Salonul International de Inventica si Inventii "Traian Vuia" 2025, Timisoara.

2.

Denumirea lucrării, în limba română	INSTALAȚIE INOVATOARE DE FLOTAȚIE CU NANOMATERIALE ECOLOGICE HIBRIDE, UTILIZATĂ ÎN EPURAREA APELOR UZATE
Denumirea lucrării, în limba engleză	INNOVATIVE FLOTATION INSTALLATION WITH HYBRID ECOLOGICAL NANOMATERIALS, USED IN WASTEWATER TREATMENT
Domeniul lucrării	Energie și Protectia mediului
Autor / autori	Ioana Corina MOGA, Ileana Cristina COVALIU-MIERLA, Gigel PARASCHIV, Gabriel PETRESCU
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Acronim proiect: WaterFlo
Scurtă prezentare, în limba română	Proiectul dezvoltă o tehnologie inovatoare pentru epurarea apelor uzate industriale bogate în grăsimi utilizând flotația susținută cu ajutorul nanomaterialelor magnetice

	ecologice. Procesul, ce va fi dezvoltat până la scară pilot (50 m^3/zi), folosește flotația cu aer dizolvat, difuzie cu microbule de aer și nanomateriale hibride care stabilizează spuma, captează poluanții și previn recontaminarea. Aceste nanomateriale pot fi recuperate și reutilizate datorită proprietăților magnetice, sporind eficiența și sustenabilitatea tehnologiei de epurare. Tehnologia asigură o îndepărtare a poluanților de 96–100%, impact redus asupra mediului, oferind performanțe superioare metodelor convenționale.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The project develops an innovative technology for treating industrial wastewater rich in fats and colloids, using flotation supported by eco-friendly magnetic nanomaterials. The process, advancing to pilot scale (50 m^3/day), employs dissolved air flotation with fine-bubble diffusion and hybrid nanomaterials that stabilize foam, capture pollutants, and prevent recontamination. These materials are magnetically recoverable and reusable, enhancing efficiency and sustainability. The technology achieves 96–100% pollutant removal, minimizes environmental impact, and generates patentable know-how, offering superior technical, economic, and ecological performance over conventional treatment methods.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Protecția mediului - Environmental protection
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Proiectul prevedere realizare prototip Domeniul de utilizare: epurare ape uzate industriale
Distincţii obţinute la alte saloane	Medalie de Aur la Salonul Internațional de Inventica si Inovatii ”Traian Vuia” 2025, Timisoara

1.

Denumirea lucrării, în limba română	DISPOZITIV TERAPEUTIC GENERATOR DE FRECVENȚĂ QVIBE
Denumirea lucrării, în limba engleză	QVIBE FREQUENCY GENERATING THERAPEUTIC DEVICE
Domeniul lucrării	Sănătate – Medicină - Cosmetică
Autor / autori	Oana Codruța Băcean Miloicov
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiect QVibe
Scurtă prezentare, în limba română	Tiroidita Hashimoto este o afecțiune autoimună care afectează glanda tiroidă, ducând la oboseală, creștere în greutate și dezechilibre hormonale. Nodulii tiroidieni, adesea asociați cu această afecțiune, pot afecta grav funcția tiroidiană și sănătatea generală.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Hashimoto's thyroiditis is an autoimmune condition that affects the thyroid gland, leading to fatigue, weight gain, and hormonal imbalances. Thyroid nodules, often associated with this condition, can seriously affect thyroid function and overall health.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Medicină
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

1.

Denumirea lucrării, în limba română	IG Y – MODEL EXPERIMENTAL PENTRU IMUNIZAREA PASIVĂ ÎN INFECȚIA COVID-19
Denumirea lucrării, în limba engleză	IGY – EXPERIMENTAL MODELLING TOWARD PASSIVE IMMUNIZATION IN COVID 19 INFECTION
Domeniul lucrării	Sănătate - Medicină - Cosmetică
Autor / autori	Carolina Constantin, Monica Neagu, Teodora Diana Supeanu, Viorica Chiurciu, Demetrios A. Spandidos (INSTITUTUL NAȚIONAL DE PATOLOGIE ”VICTOR BABEȘ” - BUCUREȘTI; SPITALUL CLINIC COLENTINA - BUCUREȘTI; FACULTATEA DE BIOLOGIE – UNIVERSITATEA BUCUREȘTI; ROMVAC COMPANY S.A. – VOLUNTARI; LABORATORUL DE VIROLOGIE CLINICĂ, ȘCOALA DE MEDICINĂ - UNIVERSITATEA DIN CRETA HERAKLION)
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiect
Scurtă prezentare, în limba română	În cazul infecțiilor bacteriene cu germeni rezistenți la antibiotice, utilizarea unui tratament rapid și eficient a devenit un proces în continuă cercetare și dezvoltare. Apariția tulpinilor bacteriene și virale din ce în ce mai rezistente și mai agresive a dus la îndreptarea cercetărilor spre un produs eficient și ieftin, spre deosebire de utilizarea în tratamentul acestor infecții a anticorpilor monoclonali care se obțin cu costuri ridicate. De aceea, în ultimi ani, atenția a fost îndreptată către anticorpii de tip Ig Y, produși de către speciile de păsări, amfibieni și reptile, cu funcție similară imunoglobulinelor Ig G de la mamifere. Imunizarea pasivă cu Ig Y la pacienți, în special la cei cu imunosupresie, duce la un răspuns imun activ rapid, urmat de eliminarea agentului infecțios.
Scurtă prezentare, în limba engleză	In bacterial infections with antibiotic-resistant germs, the use of a rapid and effective treatment has become a process of continuous research and development. The emergence of increasingly resistant and aggressive bacterial and viral strains has led the research towards an effective and cheap product, in contrast to the use of monoclonal antibodies in the treatment of these infections, which are obtained at high costs. Therefore, in recent years, attention has been directed towards Ig Y-type antibodies, produced by bird, amphibian and reptile species, with a function similar to the immunoglobulins Ig G from mammals. Passive immunization with Ig Y in patients, especially those with immunosuppression, leads to a rapid active immune response, followed by the elimination of the infectious agent.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	MEDICINĂ, SUPLIMENTE ALIMENTARE
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	PRODUCERE LA SCARĂ LARGĂ – PREPARATE CU IMUNOGLOBULINE Y – SOLUȚII, SUSPENSII, CREME, PULBERI
Distincții obținute la alte saloane	

2.

Denumirea lucrării, în limba română	UTILIZAREA CAPACITĂȚII DE INHIBARE ”IN VITRO” A MULTIPLICĂRII BACTERIENE ÎN PREZENȚA OVOTRANSFERINEI ÎN MEDICINA ALTERNATIVĂ (GELURI CU OVOTRANSFERINĂ)
Denumirea lucrării, în limba engleză	USE OF "IN VITRO" INHIBITION OF BACTERIAL MULTIPLICATION BY OVOTRANSFERRIN IN ALTERNATIVE MEDICINE (OVOTRANSFERRIN GELS)

Domeniul lucrării	Sănătate - Medicină - Cosmetică
Autor / autori	Ionel Victor Pătrașcu, Viorica Chiurciu, Constantin Chiurciu, Mariana Oporanu, Elena Oltean, Georgiana Topilescu, Iuliana Mihai
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	A/00008-2015/13.01.2015
Scurtă prezentare, în limba română	Cercetările cuprinse în acest studiu au avut drept scop obținerea unei ovotransferine specifice față de un anumit antigen, prin imunizarea selectivă a găinilor. Pentru prepararea antigenelor folosite pentru imunizarea specifică a găinilor au fost izolate bacterii, virusuri și fungi provenite de la pacienți internați în spitalele din România, microorganisme rezistente la antibiotice. În plus, găinilor folosite pentru imunizare li s-a administrat în furaje un imunomodulator P, pentru stimularea răspunsului imun.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The research of this study aimed to obtain a specific ovotransferrin for a specific antigen, by selective immunization of chickens. To prepare the antigens used for the specific immunization of chickens, bacteria, viruses and fungi, antibiotic-resistant microorganisms, from patients hospitalized in Romania, were isolated. To stimulate the immune response of the chickens, an immunomodulator P was administered in feed.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	MEDICINĂ, SUPLIMENTE ALIMENTARE
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	PROTOTIP
Distincţii obţinute la alte saloane	

3.

Denumirea lucrării, în limba română	OVOTRANSFERINA MODERNĂ – ANTIGEN SPECIFIC CU ROL ÎN STIMULAREA RĂSPUNSULUI IMUN ÎN INFECȚIILE CU SALMONELLA ENTERITIDIS ȘI ESCHERICHIA COLI
Denumirea lucrării, în limba engleză	MODERN OVOTRANSFERRIN – A SPECIFIC ANTIGEN IN IMMUNE RESPONSE STIMULATION TOWARD SALMONELLA ENTERITIDIS AND ESCHERICHIA COLI INFECTIONS
Domeniul lucrării	Sănătate - Medicină - Cosmetică
Autor / autori	Viorica Chiurciu, Constantin Chiurciu, Ionel Victor Pătrașcu, Mariana Oporanu, Elena Oltean, Georgiana Topilescu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	A/00653-2014/28.08.2014
Scurtă prezentare, în limba română	Lucrarea se referă la o metodă de producere a ovotransferinei specifice OTF-M pentru un antigen ţintă cu aplicaţii în medicină. Metoda constă în imunizarea găinilor ouătoare cu un antigen format dintr-un amestec de tulpini bacteriene de Salmonella enteritidis și E. coli rezistente la antibiotice, izolarea albuşului din ouăle care provin de la găinile imunizate, diluarea acestuia în raport de 1:1 cu apă deionizată, ajustarea pH la 5, precipitarea în două etape cu sulfat de amoniu şi acid citric, urmată de dializă şi liofilizare.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The study presents a method for obtaining an antigen - specific ovotransferrin OTF-M, that could be used in medical treatment. The hens were immunized with a mixture of bacterial strains of Salmonella enteritidis and Escherichia coli, as antigen. The egg white was isolated and mixed with deionized water (1/1 v/v), the pH was adjusted at 5, followed by two steps precipitation with ammonium sulphate and citric acid. The last steps were dialysis and freeze drying.

Domeniul / domeniile de aplicabilitate	MEDICINĂ, SUPLIMENTE ALIMENTARE
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

4.

Denumirea lucrării, în limba română	SEPARAREA ȘI PURIFICAREA LIZOZIMULUI – COMPONENT ACTIV ANTIBACTERIAN AL OULUI HIPERIMUN
Denumirea lucrării, în limba engleză	SEPARATION AND PURIFICATION OF LYZOZYME – ANTIBACTERIAL AGENT ISOLATED FROM HYPERIMMUNE EGG
Domeniul lucrării	Sănătate – Medicină - Cosmetică
Autor / autori	Viorica Chiurciu, Elena Lupu, Oana Dimulescu, Mariana Oporanu, Victor Iordănescu, Cristina Urducea, Elena Oltean
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	proiect
Scurtă prezentare, în limba română	Lucrarea de față prezintă cercetările efectuate cu scopul separării și purificării lizozimului din oul de găină și demonstrarea capacității antimicrobiene a acestuia. Lizozimul a putut fi ușor izolat din albuș de ou prin cromatografie de schimb ionic pe Amberlite FPC 3500. Lizozimul PC2 obținut din albușul Ouălor Hiperimune are capacitatea de a liza membrana bacteriilor Gram pozitive, datorită prezenței stratului de peptidoglican propriu (substrat pentru lizozim).
Scurtă prezentare, în limba engleză	The aim of this study was separation and purification of egg white lyzozyme with an antibacterial properties. Lyzozyme was isolated from egg white by ionic exchange chromatography, using Amberlite FPC 500. PC2 lyzozyme from egg white of Hyperimmune Eggs inactivates bacteria via hydrolysis of glycosidic linkages in the peptidoglycan of cell walls.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	MEDICINĂ, SUPLIMENTE ALIMENTARE
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	PROTOTIP
Distincţii obţinute la alte saloane	

5.

Denumirea lucrării, în limba română	DERIVATE BIOACTIVE CU LIZOZIM CU EFECT ANTIINFLAMATOR ȘI ANTIMICROBIAN UTILIZATE ÎN MEDICINA ALTERNATIVĂ
Denumirea lucrării, în limba engleză	LYZOZYME BASED DERIVATIVES AGAINST INFLAMMATION AND MICROBIAL INFECTION USED IN BIOMEDICAL APPLICATIONS
Domeniul lucrării	Sănătate - Medicină - Cosmetică
Autor / autori	Viorica Chiurciu, Mariana Oporanu, Victor Iordănescu, Elena Lupu, Petru Știube, Lucia Diaconu, Ion Nicolae, Elena Oltean

Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	proiect
Scurtă prezentare, în limba română	Lizozimul este o enzimă cu acțiune bacteriolitică, prezentă într-un număr mare de fluide biologice și țesuturi al organismelor vii. Datorită capacității de a controla creșterea bacteriilor infectante, lizozimul reprezintă un component important al mecanismelor de apărare nespecifice. S-a constat eficiența preparatelor purificate de lizozim și încorporate în diferite matrici, acestea acționând la concentrații foarte mici (0,625 ng/ml). Lucrarea de față prezintă rezultatele obținute în urma analizei conținutului de lizozim și activității sale specifice antimicrobiene din diferite produse imunologic active (geluri, emulsii, creme, liofilizate).
Scurtă prezentare, în limba engleză	Lyzozyme is an bacteriolytic enzyme present in many biological fluids and tissues of a large number of living organisms. It is an important component of the non-specific defence mechanisms due to its ability to control the growth of susceptible bacteria. The study investigated the efficiency of small quantities of lysozyme 0.625 ng/ml) immobilized on different polymers. The research presents the bacteriolytic activity of different types of lysozyme - based preparations with immune properties (gels, emulsions, creams, freeze dried products).
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	MEDICINĂ, SUPLIMENTE ALIMENTARE
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	PROTOTIP
Distincţii obţinute la alte saloane	

6.

Denumirea lucrării, în limba română	UTILIZAREA UNEI METODE HPLC IN MODELAREA EXPERIMENTALA A UNUI VACCIN CONTRA PESTEI PORCINE AFRICANE
Denumirea lucrării, în limba engleză	THE USE OF AN HPLC METHOD IN THE EXPERIMENTAL MODELLING OF AN AFRICAN SWINE FEVER VACCINE
Domeniul lucrării	Sănătate - Medicină - Cosmetică
Autor / autori	Viorica Chiurciu, Elena Oltean, Elena Lupu, Silvia Stănculescu, I. Nicolae, Narcisa Mederle (ROMVAC COMPANY SA, UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚELE VIEȚII ”REGELE MIHAI I” TIMIȘOARA)
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	proiect
Scurtă prezentare, în limba română	QS-21 este adjuvantul ”standard de aur” folosit pentru stimularea răspunsului imun de către antigenele vaccinale. Structura chimică a QS-21 este formată dintr-un amestec de două molecule izomerice, β-D-Apio-furanoza și β-D-Xylo-pyranoza. A fost dezvoltată și validată o metodă izocratică de lichid cromatografie de înaltă performanță (HPLC) simplă, precisă, specifică și selectivă, cu o valoare scăzută a limitei de cuantificare (LOQ), pentru analiza saponinei VET SAP (QS-21), utilizată ca adjuvant în vaccinuri și pentru acidul nicotinic din mediile de cultură virale.
Scurtă prezentare, în limba engleză	QS-21 is the “gold standard” adjuvant for enhancing the immune response to vaccine antigens. The chemical structure of QS 21 is a mixture of two isomeric molecules, β-D-Apio-furanose and β-D-Xylo-pyranose. A simple, precise, accurate and selective isocratic

	high-performance liquid chromatography (HPLC) method with a low limit of quantitation (LOQ) was developed and validated for analysis of saponin VET SAP (QS21), used as an adjuvant in vaccines, and nicotinic acid from viral culture media.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	MEDICINĂ, FARMACIE
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	LABORATOR
Distincţii obţinute la alte saloane	

7.

Denumirea lucrării, în limba română	OVOTRANSFERINA PC2 - COMPONENT IMUNOLOGIC ACTIV AL OULUI HIPERIMUN
Denumirea lucrării, în limba engleză	PC2 OVOTRANSFERRIN - AN ACTIVE IMMUNOLOGICAL COMPONENT OF THE HYPERIMMUNE EGG
Domeniul lucrării	Sănătate - Medicină - Cosmetică
Autor / autori	Chiurciu Viorica, Elena Lupu, Mariana Oporanu, Victoraș-Iulian Iordănescu, Cristina Urducea, Elena Oltean
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	A/00180-2014/29.10.2014
Scurtă prezentare, în limba română	Lucrarea se referă la izolarea și evaluarea proprietăților imunologice ale ovotransferinei PC2 obținută din albușul de Ou hiperimun, provenind de la găini imunizate cu un complex de antigene bacteriene și micotice. Purificarea s-a realizat prin precipitări succesive cu sulfat de amoniu și acid citric, filtrare tangențială, dializă, iar probele obținute au fost analizate prin metode imunologice. Prin electroforeza în gel de poliacrilamidă (SDS-PAGE) s-a stabilit masa moleculară a ovotransferinei PC2 de 76,5 kDa. Prin testul ELISA sandwich s-a demonstrat că ovotransferina PC2 prezintă specificitate ridicată față de epitopii antigenelor bacteriene utilizate.
Scurtă prezentare, în limba engleză	This study focuses on the isolation and evaluation of the immunological properties of PC2 ovotransferrin, obtained from the hyperimmune egg white of hens immunized with a complex of bacterial and fungal antigens. OTf PC2 was purified through successive precipitation with ammonium sulphate and citric acid, followed by tangential flow filtration and dialysis. The resulting samples were analysed using immunological techniques. Sodium dodecyl sulfate-polyacrylamide gel electrophoresis (SDS-PAGE) revealed a molecular weight of 76.5 kDa for PC2 ovotransferrin. The sandwich ELISA confirmed the high specificity of PC2 ovotransferrin for the epitopes of the bacterial antigens used.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	MEDICINĂ
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	LABORATOR
Distincţii obţinute la alte saloane	

STAȚIUNEA DE CERCETARE-DEZVOLTARE AGRICOLĂ

TURDA

1.

Denumirea lucrării, în limba română	SOIUL DE ORZOAICĂ DE PRIMĂVARĂ IOANA
Denumirea lucrării, în limba engleză	IOANA SPRING BARLEY VARIETY
Domeniul lucrării	Agricultură, Horticultură
Autor / autori	Florin Russu, Ioana Crișan, Rozalia Kadar, Nicolae Tritean, Emanuela Filip
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Brevet Nr. 00787/18.06.2025
Scurtă prezentare, în limba română	Ioana este un soi precoce de orz de primăvară cu două rânduri, are o perioadă de vegetație cuprinsă între 100-110 zile, cu valori ridicate ale MMB-ului (49-53g) și o stabilitate ridicată a producției. Pe lângă o stabilitate ridicată a producției soiul se remarcă şi prin indici de calitate superiori (proteină 10 -10,5%, amidon peste 58% și o energie germinativă în medie de 98%). Are un potenţial de producţie de 7698 kg/ha.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Ioana is an early variety of two-row spring barley, with a growing season ranging between 100-110 days, high thousand kernel weight (49-53g), and high yield stability. In addition to its high yield stability, the variety also stands out for its superior quality indicators (protein content of 10-10.5%, starch content over 58%, and an average germination energy of 98%). It has a production potential of 7,698 kg/ha.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Industria brasajului, agricultura zonelor din Transilvania, Moldova şi Câmpia de Vest
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Producere de sămânță
Distincţii obţinute la alte saloane	

2.

Denumirea lucrării, în limba română	SOIUL DE GRÂU DE PRIMĂVARĂ FELEACU
Denumirea lucrării, în limba engleză	FELEACU SPRING WHEAT VARIETY
Domeniul lucrării	Agricultură, Horticultură
Autor / autori	Rozalia Kadar, Florin Russu, Ionut Racz, Grigore Moldovan, Nicolae Tritean, Diana Hiriscau, Adina Varadi, Adrian Ceclan
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Certificat nr. 3734/13.05.2024
Scurtă prezentare, în limba română	Feleacu este un soi de grâu de primăvară, cu o perioadă de vegetație de 125-135 zile, recomandat pentru zonele de cultură din Transilvania, Nordul Moldovei şi Câmpia de Vest. Talia plantei este miljlocie, ceea ce îi conferă rezistență foarte bună la cădere. În perioada 2021-2024, producția la fost cuprinsă între 5700 şi 7000 kg/ha la Turda, iar cea maximă a fost înregistrată în anul 2022 la CTS Dej şi a fost de 7900 kg/ha. Conținutul de proteină este ridicat, depăşind în fiecare an 13.5%, iar în anul 2022 a fost de 16.3% în condițiile de la Braşov.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Feleacu is a spring wheat variety, with a vegetation period of 125-135 days, recommended for the cultivation areas of Transylvania, Northern Moldova and the Western Plain. The plant's height is medium, which gives it very good resistance to

	lodging. During the period 2021-2024, production ranged between 5700 and 7000 kg/ha in Turda, and the maximum was recorded in 2022 at CTS Dej and was 7900 kg/ha. The protein content is high, exceeding 13.5% every year, and in 2022 it was 16.3% under Braşov conditions.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Industria de morărit şi panificație, agricultura zonelor din Transilvania, Moldova şi Câmpia de Vest
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Producere de sămânță
Distincţii obţinute la alte saloane	

3.

Denumirea lucrării, în limba română	SOIUL DE GRÂU DE TOAMNĂ GEORGIANA
Denumirea lucrării, în limba engleză	GEORGIANA WINTER WHEAT VARIETY
Domeniul lucrării	Agricultură, Horticultură
Autor / autori	Rozalia Kadar, Ionut Racz, Adrian Ceclan, Diana Hiriscau, Adina Varadi, Nicolae Tritean
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Certificat nr. 8344/17.09.2025
Scurtă prezentare, în limba română	Georgiana este un soi de grâu de toamnă, cu o perioadă de vegetație de 250-260 zile, recomandat pentru toate zonele de cultură din România. Talia plantei este miljlocie spre înaltă, bobul este mare, de formă ovoidală şi culoare roşie, cu masa a 1000 boabe de 42-50 grame şi masa hectolitrică 74-80 kg/hl. În perioada 2021-2025, producția la fost cuprinsă între 8300 şi 10100 kg/ha la Turda, cea maximă fiind înregistrată în anul 2022 la CTS Sibiu şi a fost de 11.400 kg/ha. Prezintă indici de calitate corespunzători standardelor industriei de morărit şi panificație, iar conținutul de proteină poate depăşi 13%.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Georgiana is a winter wheat variety, with a vegetation period of 250-260 days, recommended for all growing areas in Romania. The plant is medium to tall, the grain is large, ovoid in shape and red in color, with thousand kernel weight of 1000 of 42-50 grams and a test weight of 74-80 kg/hl. During the period 2021-2025, production ranged between 8300 and 10100 kg/ha in Turda, with the maximum recorded in 2022 at CTS Sibiu and was 11,400 kg/ha. It has quality indices corresponding to the standards of the milling and baking industry, and the protein content can exceed 13%.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	industria de morărit şi panificație, agricultura zonelor din Transilvania, Moldova, sudul şi vestul țării
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Producere de sămânță
Distincţii obţinute la alte saloane	

4.

Denumirea lucrării, în limba română	HIBRIDUL DE PORUMB TURDA 59
Denumirea lucrării, în limba engleză	TURDA 59 MAIZE HYBRID
Domeniul lucrării	Agricultură, Horticultură
Autor / autori	Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Turda
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Certificat nr. 8346/17.09.2025
Scurtă prezentare, în limba română	Turda 59, hibrid de porumb semitimpuriu, este înregistrat în anul 2025, FAO 360, recomandat cultivării în condițiile climatice din Transilvania, Moldova și vestul țării. Talia plantelor este înaltă, iar portul frunzelor semierect. Știuletele are formă cilindrică, lungime mare, tipul bobului este dentat, culoare galben normal, 18-22 rânduri de boabe, MMB-ul cuprins între 260-280 g, randamentul între 83-85% și rahis de culoare roz. Este pretabil la recoltatul mecanizat datorită uniformității inserției știuletelui. Are rezistență foarte bună la temperaturile scăzute din prima parte a perioadei de vegetație, căderea plantelor și frângerea tulpinilor. Potențialul de producție este cuprins între 13.000-15.000 kg/ha.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Turda 59, a semi-early maize hybrid, is registered in 2025, FAO 360, recommended for cultivation in the climatic conditions of Transylvania, Moldova and the west of the country. The size of the plants is high, leaves are semi-erect. The ears have a cylindrical shape, long length, dent grains, normal yellow color, 18-22 rows of grains, MMB between 260-280 g, shelling percentage between 83-85% and pink rahis. It is suitable for mechanized harvesting due to the uniformity of the ear's insertion. It has very good resistance to low temperatures in the first part of the growing season, plant fall and stem breakage. The yield potential is between 13,000-15,000 kg/ha.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Agricultura zonelor din Transilvania, Moldova și vestul țării
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Producere de sămânță
Distincţii obţinute la alte saloane	

5.

Denumirea lucrării, în limba română	HIBRIDUL DE PORUMB TURDA 350
Denumirea lucrării, în limba engleză	TURDA 350 MAIZE HYBRID
Domeniul lucrării	Agricultură, Horticultură
Autor / autori	Voichița Haș, Ana Copândean, Nicolae Tritean, Cornel Chețan, Andrei Varga, Carmen Vana, Laura Șopterean, Adina Tarău
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Certificat nr. 8345/17.09.2025
Scurtă prezentare, în limba română	Turda 350 este un hibridul de porumb semitimpuriu, înregistrat în anul 2025, din grupa FAO 360, recomandat a se cultiva în condițiile climatice din Transilvania, Moldova și vestul țării. Talia plantelor este înaltă, portul frunzelor semierect. Știuletele cilindric are

	lungime mare, tipul bobului este dentat, culoare galben normal, 18-22 rânduri de boabe, MMB între 260-280 g, randamentul între 83-85% și rahis de culoare roșie. Are rezistență foarte bună la temperaturile scăzute din prima parte a perioadei de vegetație. Potențialul de producție este cuprins între 13.000-15.000 kg/ha. Producerea de sămânță se realizează cu formulă perfecționată, fără castrarea formei materne
Scurtă prezentare, în limba engleză	Turda 350 is a semi-early maize hybrid, registered in 2025, FAO 360, recommended for the climatic conditions of Transylvania, Moldova and the west of the country. The size of the plants is high, semi-erect leaves. The cylindrical cobs have a long length, dent grains, normal yellow color, 18-22 rows of grains, MMB between 260-280 g, yield between 83-85% and red rahis. It has very good resistance to low temperatures in the first part of the growing season. The yield potential is between 13,000-15,000 kg/ha. The seed production is carried out with a perfected formula, without castration of the maternal form.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Agricultura zonelor din Transilvania, Moldova şi vestul țării
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Producere de sămânță
Distincţii obţinute la alte saloane	

6.

Denumirea lucrării, în limba română	SOIUL DE SOIA POTAISSA TD
Denumirea lucrării, în limba engleză	POTAISSA TD SOYBEAN VARIETY
Domeniul lucrării	Agricultură, Horticultură
Autor / autori	Raluca Rezi, Camelia Urdă
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Certificat nr. 8347/17.09.2025
Scurtă prezentare, în limba română	Potaissa TD este un soi de soia aparținând grupei de maturitate foarte timpurie, recomandat pentru zonele cu perioadă de vegetație scurtă sau pentru utilizare în sistem de cultură dublă. Prezintă o talie medie, caracteristică ce contribuie la o toleranță ridicată la căderea plantelor. Se evidențiază prin stabilitate bună a producției în diverse condiții pedoclimatice, precum și prin indici de calitate superiori: conținut de proteină de 40,3% și grăsimi de 23,0%. Potențialul de producţie este de până la 4500 kg/ha. Se evidenţiază prin precocitate şi productivitate superioară.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Potaissa TD is a soybean variety classified in the very early maturity group, suitable for regions with a short growing season or for use in double cropping systems. It has medium plant height, a trait that contributes to high lodging resistance. The variety demonstrates stable yield performance across various soil and climate conditions, and offers excellent quality parameters: 40.3% protein and 23.0% oil content. The yield potential reaches up to 4500 kg/ha. It stands out for its precocity and superior productivity.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	industria alimentară, agricultura zonelor din Transilvania, Moldova şi Câmpia de Vest
Dacă a fost aplicată,	Producere de sămânță

la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

7.

Denumirea lucrării, în limba română	SOIUL DE SOIA ROMINA TD
Denumirea lucrării, în limba engleză	ROMINA TD SOYBEAN VARIETY
Domeniul lucrării	Agricultură, Horticultură
Autor / autori	Raluca Rezi, Camelia Urdă
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Certificat nr. 8348/17.09.2025
Scurtă prezentare, în limba română	Romina TD este cel mai nou soi de soia foarte timpuriu omologat la SCDA Turda, reprezentând totodată primul soi cu flori albe înregistrat în ultimele 15 ani în cadrul staţiunii. Soiul se remarcă prin parametri calitativi superiori, prezentând un conţinut de proteină de 38,0% şi un conţinut de grăsimi de 23,5% – cel mai ridicat conţinut de grăsimi dintre soiurile foarte timpurii create la Turda. Romina TD are un potenţial de producţie de până la 4300 kg/ha şi este o opţiune excelentă pentru sistemele de cultură dublă, datorită maturităţii foarte timpurii. Se caracterizează printr-un start rapid în vegetaţie şi adaptabilitate foarte bună în condiţii pedoclimatice variate.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Romina TD is the most recent very early soybean variety registered at the Agricultural Research and Development Station (SCDA) Turda, and notably the first white-flowered variety approved in the last 15 years at the station. It stands out through superior quality traits, with a protein content of 38.0% and an oil content of 23.5%—the highest oil content among all very early varieties developed at Turda. With a yield potential of up to 4300 kg/ha, Romina TD is an excellent choice for double cropping systems, thanks to its early maturity maturity group. It features rapid emergence and adaptability across a wide range of soil and climate conditions.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Industria alimentară, biocombustibil, agricultura zonelor din Transilvania, Moldova şi Câmpia de Vest
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Producere de sămânță
Distincţii obţinute la alte saloane	

STAȚIUNEA DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU CARTOF

TÂRGU SECUIESC

1.

Denumirea lucrării, în limba română	SOIUL ROMÂNESC DE CARTOF “COVASEC”
Denumirea lucrării, în limba engleză	“COVASEC” ROMANIAN POTATO VARIETY
Domeniul lucrării	Agricultură, Horticultură
Autor / autori	Dr. ing. Anca-Mihaela BACIU, Dr. ing. Luiza MIKE
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	00752 / 10.02.2025
Scurtă prezentare, în limba română	Soi de cartof obţinut prin hibridare sexuată între Collete x Laura, urmată de selecţie clonală individuală. Planta este medie, are structura foliajului de tip intermediar și portul semierect. Corola florii este de mărime mijlocie și prezintă o intensitate slabă a colorației antocianice pe fața interioară. Tuberculul are forma oval alungit și adâncimea ochilor medie. Culoarea cojii este bej deschis și cea a pulpei galben deschis. Face parte din grupa soiurilor semitimpurii cu o producţie medie de 43 t / ha, calitate culinară bună, încadrându-se în grupa de calitate B. Soi rezistent la nematozii cu chişti, la râia neagră şi la viroze.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Potato variety obtained by sexual hybridization between Collete x Laura, followed by individual clonal selection. The plant is medium sized, with intermediate foliage structure and semi-erect habit. The flower corolla is medium sized and shows a faint intensity of anthocyanin coloration on the inner side. The tubercle is elongate oval in shape with medium eye depth. The color of the skin is light beige and the flesh light yellow. It belongs to the group of semi-mature varieties with an average yield of 43 t/ha, good eating quality, falling into quality group B. It is resistant to nematodes, black rootworm and viroids.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	UTILIZARE: CONSUM TOAMNĂ-IARNĂ ŞI INDUSTRIALIZARE
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	Gold medal - International Salon of Invention and Innovative Entrepreneurship, June 6-7, 2025, Chisinau, R. Moldova

2 .

Denumirea lucrării, în limba română	ROMANIAN POTATO VARIETY “TRANSEC”
Denumirea lucrării, în limba engleză	“TRANSEC” ROMANIAN POTATO VARIETY
Domeniul lucrării	Agricultură, Horticultură
Autor / autori	Dr. ing. Anca-Mihaela BACIU, Dr. ing. Luiza MIKE
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	00753 / 10.02.2025
Scurtă prezentare, în limba română	Soi de cartof obţinut prin hibridare sexuată între Almera x Laura, urmată de selecţie clonală individuală. Planta este scundă, are structura foliajului de tip intermediar și portul erect. Corola florii este mică și prezintă o intensitate slabă a colorației antocianice pe fața interioară. Tuberculul are forma ovală și adâncimea ochilor mică. Culoarea cojii este galbenă și cea a pulpei crem. Face parte din grupa soiurilor semitimpurii cu o producţie

	medie de 41 t / ha, calitate culinară bună, încadrându-se în grupa de calitate B. Soi rezistent la nematozii cu chişti, la râia neagră şi la viroze.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Potato variety obtained by sexual hybridization between Almera x Laura, followed by individual clonal selection. The plant is short, with intermediate foliage structure and erect habit. The flower corolla is small and shows a faint intensity of anthocyanin coloration on the inner side. The tubercle is oval in shape with shallow eyes. The color of the skin is yellow and the flesh cream. It belongs to the group of semi-mature varieties with an average yield of 41 t/ha, good eating quality, falling into quality group B. It is resistant to nematodes, black rootworm and viruses.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	UTILIZARE: CONSUM TOAMNĂ-IARNĂ ŞI INDUSTRIALIZARE
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	Silver medal - International Salon of Invention and Innovative Entrepreneurship, June 6-7, 2025, Chisinau, R. Moldova

TRANSILVANIA AGRICULTURĂ CA COOPERATIVĂ AGRICOLĂ

JUD. CLUJ

1.

Denumirea lucrării, în limba română	ELIT, UN NOU SOI DE ALUN OMOLOGAT LA TRANSILVANIA AGRICULTURĂ C.A. COOPERATIVĂ AGRICOLĂ CLUJ-NAPOCA
Denumirea lucrării, în limba engleză	ELIT, A NEW HAZELNUT VARIETY APPROVED AT TRANSYLVANIA AGRICULTURE C.A. AGRICULTURAL COOPERATIVE CLUJ-NAPOCA
Domeniul lucrării	Agricultură, Horticultură
Autor / autori	Daniel Avram, Eugenia Hărșan, Claudiu Bunea, Gabriela Roman, Lehel Lukacs, Adrian Macri (Transilvania Agricultură C.A. Cooperativă Agricolă Cluj-Napoca; Universitatea de Ştiinţe Agricole şi Medicină Veterinară, Cluj-Napoca)
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Invenție - 33/17.03.2025
Scurtă prezentare, în limba română	Alunul este de vigoare mare cu ramuri erecte, avand drajonarea puternica. Fructele sunt de forma conică, de marime mijlocie cu greutatea de 2.5 g. Coaja fructelor este neteda si de culoare cenusie.La maturitate fructele se desprind din involucrul si cad usor in timpul recoltarii. Miezul este de mărime mijlocie, de formă globuloasă, cu greutatea de 0,9 – 1,0 g fara fibre, foarte aromat si gustos.Randamentul in miez este foarte ridicat (peste 50 %). Prezintă o bună rezistenta la *Balaninus nucum*.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The hazelnut Elit has strong vigor with upright branches, having tendency to produce many suckers with a medium ripening period. The fruits are conical shape, of medium size with a weight of 2.5 g. The peel of the fruit is smooth and gray color. When ripe, the fruit detach from the involucre and fall easily during harvesting. The kernel is of medium size, of globular shape, with a weight of 0.9 - 1.0 g without fibers, very aromatic and tasty. The kernel yield is very high (over 50%). It has good resistance to *Balaninus nucum.*
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Înființare de plantatii de *Corylus Avellana* cu soiuri noi , gradini particulare, alimentar, cosmetică, sănătate.
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Se aplică în Transilvania Agricultură C.A. Cooperativă Agricolă Cluj-Napoca şi in cadrul laboratoarelor de ameliorare din cadrul Universității de Ştiinţe Agricole şi Medicină Veterinară, Cluj-Napoca.
Distincţii obţinute la alte saloane	

2.

Denumirea lucrării, în limba română	MITICA, UN NOU SOI DE ALUN OMOLOGAT LA TRANSILVANIA AGRICULTURĂ C.A. COOPERATIVĂ AGRICOLĂ CLUJ-NAPOCA
Denumirea lucrării, în limba engleză	MITICA, A NEW HAZELNUT VARIETY APPROVED AT TRANSYLVANIA AGRICULTURE C.A. AGRICULTURAL COOPERATIVE CLUJ-NAPOCA
Domeniul lucrării	Agricultură, Horticultură
Autor / autori	Claudiu Bunea, Eugenia Hărșan, Lehel Lukacs, Daniel Avram, Gabriela Roman, Doina Clapa, Peter Somsai (Universitatea de Ştiinţe Agricole şi Medicină Veterinară, Cluj-Napoca; Transilvania Agricultură C.A. Cooperativă Agricolă, Cluj-Napoca)
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Invenție - 33/17.03.2025
Scurtă prezentare, în limba română	Alunul Mitica este de vigoare mare cu ramuri erecte, avand drajonarea puternica. Epoca de coacere este timpuriu spre mijlociu. Fructele sunt de forma conică, de marime medie

	de culoare brun deschis. .Involucrul este scurt in raport cu fructul. La maturitate fructele se desprind din involucrul si cad usor in timpul recoltarii. Miezul este de mărime mijlocie, de formă globuloasă, foarte aromat si gustos. Randamentul ridicat la decojire, cu procent de miez peste 52% . Prezintă o bună rezistenta la Balaninus nucum.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The Mitica hazelnut has strong vigor with upright branches, having tendency to produce many suckers with the ripening period is early to mid-season. The fruit are conical in shape, large in size, brown in color. The involucre is short in relation to the fruit. When ripe, the fruit detach from the involucre and fall easily during harvesting. The kernel is medium in size, globular in shape, very aromatic and tasty. The yield is high when peeling, with a kernel percentage of over 52%. It has good resistance to Balaninus nucum.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Înfiintare de plantații de *Corylus Avellana* cu soiuri noi ,ferme horticole, alimentar, cosmetică, sănătate
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Se aplică în Transilvania Agricultură C.A. Cooperativă Agricolă Cluj-Napoca şi in cadrul laboratoarelor de cercetare din cadrul Universității de Ştiinţe Agricole şi Medicină Veterinară Cluj-Napoca
Distincţii obţinute la alte saloane	

3.

Denumirea lucrării, în limba română	BRIZA, UN NOU SOI DE ALUN OMOLOGAT LA TRANSILVANIA AGRICULTURĂ C.A. COOPERATIVĂ AGRICOLĂ CLUJ-NAPOCA
Denumirea lucrării, în limba engleză	BRIZA, A NEW HAZELNUT VARIETY APPROVED AT TRANSYLVANIA AGRICULTURE C.A. AGRICULTURAL COOPERATIVE CLUJ-NAPOCA
Domeniul lucrării	Agricultură, Horticultură
Autor / autori	Eugenia Hărşan, Andrea Bunea, Lehel Lukacs, Daniel Avram, Claudiu Bunea, Gabriela Roman (Universitatea de Ştiinţe Agricole şi Medicină Veterinară, Cluj-Napoca; Transilvania Agricultură C.A. Cooperativă Agricolă Cluj-Napoca)
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Invenție - 33/17.03.2025
Scurtă prezentare, în limba română	Alunul Briza este de vigoare mare cu ramuri erecte, avand drajonarea medie. Epoca de coacere este timpuriu spre mijlociu. Fructele sunt de forma conică, de marime medie de culoare brun deschis. .Involucrul este scurt in raport cu fructul. La maturitate fructele se desprind din involucrul si cad usor. Miezul este de culoare cafeniu deschis mărime mijlocie, de formă globuloasă, foarte aromat si gustos..Randamentul ridicat la decojire, cu procent de miez peste 52%. Prezintă o bună rezistenta la Balaninus nucum.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The Mitica hazelnut has strong vigor with upright branches, having medium tendency to produce suckers. The ripening period is early to mid-season. The fruit are conical in shape, medium size, light brown color. The involucre is short in relation to the fruit. When ripe, the fruit detach from the involucre and fall easily during harvesting. The kernel is medium in size, globular in shape, very aromatic and tasty. The kernel color is light brown. The yield is high when peeling, with a kernel percentage of over 52%. It has good resistance to Balaninus nucum.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	înființare de plantatii de *Corylus Avellana* cu soiuri noi , ferme horticole, alimentar, cosmetică, sănătate
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere -	Se aplică în Transilvania Agricultură C.A. Cooperativă Agricolă Cluj-Napoca şi in cadrul laboratoarelor de cercetare științifică din cadrul Universității de Ştiinţe Agricole şi Medicină Veterinară Cluj-Napoca

utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

4.

Denumirea lucrării, în limba română	GLORIA, UN NOU SOI DE ALUN OMOLOGAT LA TRANSILVANIA AGRICULTURĂ C.A. COOPERATIVĂ AGRICOLĂ CLUJ-NAPOCA
Denumirea lucrării, în limba engleză	GLORIA, A NEW HAZELNUT VARIETY APPROVED AT TRANSYLVANIA AGRICULTURE C.A. AGRICULTURAL COOPERATIVE CLUJ-NAPOCA
Domeniul lucrării	Agricultură, Horticultură
Autor / autori	Gabriela Roman, Daniel Avram, Eugenia Hărșan, Claudiu Bunea, Lehel Lukacs, Monica Harța (Transilvania Agricultură C.A. Cooperativă Agricolă Cluj-Napoca, Universitatea de Ştiinţe Agricole şi Medicină Veterinară, Cluj-Napoca)
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Invenție - 33/17.03.2025
Scurtă prezentare, în limba română	Alunul Gloria este de vigoare mare cu ramuri semi-erecte, avand drajonarea puternica. Epoca de coacere este mijlocie. Fructele sunt de forma conică, de marime mare cu greutatea de 3,0 g, de culoare maro. Involucrul este mare in raport cu fructul. La maturitate fructele se desprind din involucrul si cad usor in timpul recoltarii. Miezul este de mărime mare, de formă globuloasă, foarte aromat si gustos..Randamentul ridicat la decojire, cu procent de miez peste 50% . Prezintă o bună rezistenta la Balaninus nucum.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The Gloria hazelnut has strong vigor with semi upright branches, having tendency to produce many suckers with a medium ripening period. The fruit are conical in shape, large in size with a weight of 3.0 g, brown in color. The involucre is large in relation to the fruit. When ripe, the fruits detach from the involucre and fall easily during harvesting. The kernel is large in size, globular in shape, very aromatic and tasty. The yield is high when peeling, with a kernel percentage of over 50%. It has good resistance toto Balaninus nucum
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Înființare de plantatii de *Corylus Avellana* cu soiuri noi, ferme horticole, alimentar, cosmetică, sănătate
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Se aplică în Transilvania Agricultură C.A. Cooperativă Agricolă Cluj-Napoca şi in cadrul laboratoarelor de ameliorare din cadrul Universității de Ştiinţe Agricole şi Medicină Veterinară, Cluj-Napoca
Distincţii obţinute la alte saloane	

5.

Denumirea lucrării, în limba română	SELECT, UN NOU SOI DE ALUN OMOLOGAT LA TRANSILVANIA AGRICULTURĂ C.A. COOPERATIVĂ AGRICOLĂ CLUJ-NAPOCA
Denumirea lucrării, în limba engleză	SELECT, A NEW HAZELNUT VARIETY APPROVED AT TRANSYLVANIA AGRICULTURE C.A. AGRICULTURAL COOPERATIVE CLUJ-NAPOCA
Domeniul lucrării	Agricultură, Horticultură
Autor / autori	Lehel Lukacs, Daniel Avram, Eugenia Hărșan, Claudiu Bunea, Gabriela Roman, Borsai Orsolya

Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Invenție - 33/17.03.2025
Scurtă prezentare, în limba română	Alunul Select este de vigoare mare cu ramuri erecte, avand drajonarea puternica cu perioada de maturare mijlocie Fructele sunt de forma globuloasă, de marime foarte mare cu greutatea de 2.5-3.0 g. Coaja fructelor este groasă si de culoare maro. La maturitate fructele se desprind din involucrul si cad usor in timpul recoltarii. Involucrul este mai lung decat fructul. Miezul este mare cu tegumentul cafeniu deschis cu gust si aroma deosebita, de formă globuloasa. Procentul de miez în greutate este mare (peste 50 %). Prezintă o bună rezistenta la *Balaninus nucum*.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The Select hazelnut is of great vigor with upright branches, having strong drooping, with medium harvest maturity. The fruits are globular in shape, very large in size, weight of 2.5-3.0 g. The fruit skin is thick and brown in color. When ripe, the fruits detach from the involucre and fall easily during harvesting. The involucre is longer than the fruit. The kernel is large with a light brown skin, special taste and aroma, of globular shape. The percentage of kernel by weight is high (over 50%). It has good resistance *to Balaninus nucum.*
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Înfiintare de plantatii de *Corylus Avellana* cu soiuri noi, ferme horticole, alimentar, cosmetică, sănătate
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Se aplică în Transilvania Agricultură C.A. Cooperativă Agricolă Cluj-Napoca și in cadrul laboratoarelor de ameliorare din cadrul Universității de Ştiinţe Agricole şi Medicină Veterinară, Cluj-Napoca.
Distincţii obţinute la alte saloane	

1.

Denumirea lucrării, în limba română	PROCEDEU DE OBTINERE A MATERIALULUI DE TIP CIMENT COMPOZIT PE BAZA DE CENUSA ZBURATOARE CU SAU FARA ADAUS FIBRE DE LEMN CU POSIBILE APLICATII CA MATERIALE DE CONSTRUCTIE
Denumirea lucrării, în limba engleză	PROCESS FOR OBTAINING COMPOSITE CEMENT BASED ON FLY ASH WITH OR WITHOUT THE ADDITION OF WOOD FIBERS WITH POSSIBLE APPLICATIONS AS BUILDING MATERIALS
Domeniul lucrării	Arhitectură - Construcții - Materiale
Autor / autori	Gabriel Furtos, L.aura Silaghi-Dumitrescu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Cerere de brevet a 2019 00278/ERANET-LAC, 17/2017 (Universitatea "Babeș-Bolyai" - Institutul de Chimie "Raluca Ripan")
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se refera la obținerea unor cimenturi compozit cu umplutură anorganică pe baza de cenusă zburatoare sau pe baza de cenusa zburatoare armat cu fibre de lemn de brad obținute din prelucrarea lemnului, care sa ofere proprietați mecanice bune cu aplicații in diferite domenii de construcție, procedeul consta in amestecarea de pulbere de cenusă zburatoare sau amestec pulberi cenusă zburatoare cu fibre de lemn cu o soluție activator (Na3SiO4/NaOH) si menținerea compozitului 24h la temperatura de 90ºC in etuva pentru intarire, cenusă zburatoare a fost amestecata cu o soluția de activator in raportul de masa pulbere/lichid activator de 2 respectiv raportul de masa pulbere de cenusa zburatoare + fibre de lemn (5-35% procente de masa) / lichid (solutie de activator) a fost intre 1,9 si 0,88. Cimenturile compozitele pe baza de cenusă zburatoare fara fibre de lemn au prezentat valori minime ale rezistenței la compresie pentru probe cilindrice <55 MPa; rezistenței la incovoiere <10MPa; modulul la incovoiere <1250 MPa; rezistenței la compresie pentru probe cubice <45 MPa; modulul la incovoiere pentru probe cubice <0.54 GPa. Compozitele pe baza de cenusă zburatoare si fibre de lemn (5-35% procente de masa) au prezentat valori minime ale rezistentei la compresie pentru probe cilindrice <7-35 MPa; rezistenței la incovoiere < 1.7- 5 MPa; modulul la incovoiere <3.91-870 MPa; rezistenței la compresie probe cubice <6-32 MPa; modulul la incovoiere probe cubice <0.13-0.52 GPa.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to obtaining composite cements with inorganic filler based on fly ash or based on fly ash reinforced with fir wood fibers obtained from wood processing, which provide good mechanical properties with applications in various fields of construction, the process consists of mixing fly ash powder or a mixture of fly ash powders with wood fibers with an activator solution (Na3SiO4/NaOH) and maintaining the composite for 24 hours at a temperature of 90ºC in the oven for hardening, fly ash was mixed with an activator solution in a powder/liquid activator mass ratio of 2, respectively the mass ratio of fly ash powder + wood fibers (5-35% mass percentage) / liquid (activator solution) was between 1.9 and 0.88. Composite cements based on fly ash without wood fibers presented minimum values of compressive strength for cylindrical samples <55 MPa; flexural strength <10 MPa; flexural modulus <1250 MPa; compressive strength for cubic samples <45 MPa; flexural modulus for cubic samples <0.54 GPa. Composites based on fly ash and wood fibers (5-35% mass percent) presented minimum values of compressive strength for cylindrical samples <7-35 MPa; flexural strength <1.7-5 MPa; flexural modulus <3.91-870 MPa; compressive strength for cubic samples <6-32 MPa; flexural modulus for cubic samples <0.13-0.52 GPa.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Materiale de construcție

Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	

2.

Denumirea lucrării, în limba română	PROCEDEU DE OBTINERE A CIMENTURILOR COMPOZITE PE BAZA DE CENUSA ZBURATOARE ARMATE CU FIBRE DE CANEPA CU APLICATII IN DOMENIUL MATERIALELOR DE CONSTRUCTIE
Denumirea lucrării, în limba engleză	PROCESS FOR OBTAINING COMPOSITE CEMENT BASED ON FLY ASH WITH HEMP FIBERS WITH APPLICATIONS IN THE FIELD OF CONSTRUCTION MATERIALS
Domeniul lucrării	Arhitectură - Construcții - Materiale
Autor / autori	G. Furtos, L. Silaghi-Dumitrescu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Cerere de brevet nr. A/00793-2019/ERANET-LAC, 17/2017 (Universitatea "Babeș-Bolyai" - Institutul de Chimie "Raluca Ripan")
Scurtă prezentare, în limba română	Inventia se refera la un procedeu de obtinere a amestecurilor compozite pe baza de cenusa zburatoare armate cu fibre de canepa, caracterizat prin aceea ca, se realizeaza un amestec format din 50-95% procente de masa pulbere de cenusa zburatoare si 5-50% procente de masa tocatura de fibre de canepa, amestec ce se trateaza cu o solutie de activator Na3SiO4/NaOH, 14 M, la un raport de masa Na3SiO4/NaOH de 2.5:1, raportul de masa dintre amestec si solutia de activator fiind cuprins intre 0.84 si 1.7, obtinandu-se amestecuri compozite care apoi sunt intarite in etuva, la o temperature de 95ºC, timp de 24h. Amestecurile compozite rezultate prezinta dupa 24h, valori minime ale rezistentei la compresie pentru probele cilindrice de 6MPa, ale rezistentei la incovoiere de 2 MPa, a modulului de incovoiere de 38MPa, a rezistentei la compresie a probei cubice de 5MPa, respectiv a modulului de incovoiere la probele cubice de 35 MPa.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a process for obtaining composite mixtures based on fly ash reinforced with hemp fibers, characterized in that a mixture is made up of 50-95% by mass of fly ash powder and 5-50% by mass of chopped hemp fibers, the mixture being treated with a Na3SiO4/NaOH, 14 M activator solution, at a Na3SiO4/NaOH mass ratio of 2.5:1, the mass ratio between the mixture and the activator solution being between 0.84 and 1.7, obtaining composite mixtures which are then cured in an oven, at a temperature of 95ºC, for 24 hours. The resulting composite mixtures show, after 24 hours, minimum values of compressive strength for cylindrical samples of 6MPa, flexural strength of 2 MPa, flexural modulus of 38MPa, compressive strength of cubic sample of 5MPa, and flexural modulus of cubic samples of 35 MPa.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Materiale de construcție
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator

Distincţii obţinute la alte saloane	

3.

Denumirea lucrării, în limba română	SOLUȚIE NUTRITIVĂ ȘI DE STIMULARE A PONTEI MĂTCII ȘI METODA SA DE ADMINISTRARE
Denumirea lucrării, în limba engleză	NUTRITIVE AND STIMULATION SOLUTION FOR INCREASES EGG LAYING BY THE QUEEN BEE AND ITS METHOD OF ADMINISTRATION
Domeniul lucrării	Agricultură, Horticultură
Autor / autori	Ana Balea, Irina Ciotlăuș, Maria Pojar Fenește, Radu Cristian Pandrea
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	BREVET DE INVENTIE RO 134174B1/ 30.09.2024 (Universitatea "Babeș-Bolyai" - Institutul de Chimie "Raluca Ripan", S.C. Beeexpert Hive S.R.L Cluj-Napoca)
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la obținerea unei componente de stimulare a hrănirii mătcii de către albinele lucrătoare în scopul creșterii pontei mătcii. Soluția nutritivă și de stimulare presupune 2 componente: - componenta proteică -responsabilă de nutritie și care constă în hrană artificială pe bază de aminoacizi, carbohidrați, vitamine, lipide și minerale; - omponenta de stimulare a glandelor hipofaringeale și mandibulare constituită dintr-un amestec de acizi grași saturați și nesaturați cu rol de mediatori chimici, stabilizat prin adăugare de tocoferol.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to the develpment of a component designes to stimulate the worker bees' feeding of the queen bee, therefore enhancing the queen's egg-laying rate. The nutritional and stimulatory solution has two components: - the protein component - essential for nutrition, includes an artificial feed formulated from amino acids, carbohydrates, vitamins, lipids, and minerals; - the stimulation component for the hypopharyngeal and mandibular glands, comprises a blend of saturated and unsaturated fatty acids serving as chemical mediators, stabilized by the incorporation of tocopherol.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Apicultură
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	

4.

Denumirea lucrării, în limba română	MATERIAL COMPOZIT PE BAZA DE OXID DE GRAFENA DESTINAT RESTAURARILOR DENTARE
Denumirea lucrării, în limba engleză	GRAPHENE OXIDE-BASED COMPOSITE MATERIAL FOR DENTAL RESTORATIONS
Domeniul lucrării	Sănătate - Medicină - Cosmetică
Autor / autori	Marioara Moldovan, Stela Maria Prunean, Crina Anca Socaci, Marcela Corina Rosu, Liana Codruta Sarosi, Stanca Cuc, Doina Prodan

Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Brevet: RO 132533 B1/ 28.02.2022 (Universitatea "Babeș-Bolyai" - Institutul de Chimie "Raluca Ripan", Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Tehnologii Izotopice și Moleculare - Cluj-Napoca)
Scurtă prezentare, în limba română	Scopul invenţiei este realizarea unui compozit stomatologic monopastă, cu rezistenţă mecanică superioară, proprietăţi antibacteriene şi aplicabilitate în restaurari dentare viabile. Invenţia vizează stabilirea compoziţiei chimice şi a condiţiilor optime de obţinere. Produsul conţine o fază organică (25–35% greutate) pe bază de monomeri dimetacrilici şi o fază anorganică (65–75% greutate) compusă din sticlă cu lantan şi nanoumpluturi: hidroxilapatită, hidroxilapatită cu zirconiu (HA–Zr), oxid de grafenă–ZrO_2 şi SiO_2. Procedeul de obţinere asigură integrarea fazelor pentru obţinerea unui material cu performanţe structurale şi funcţionale ridicate.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The purpose of the invention is to develop a single-paste dental composite with high mechanical strength, antibacterial properties, and applicability in viable dental restorations. The invention addresses the optimization of chemical composition and processing conditions. The product contains an organic phase (25–35 wt%) based on dimethacrylic monomers and an inorganic phase (65–75 wt%) composed of lanthanum-based glass and nanofillers: hydroxyapatite, hydroxyapatite–zirconia (HA–Zr), graphene oxide–ZrO_2, and SiO_2. The preparation method ensures the proper integration of the phases, yielding a material with enhanced structural and functional performance.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Stomatologie
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	

5.

Denumirea lucrării, în limba română	COMPOZIT DESTINATE RESTAURĂRILOR EROZIUNIOR DENTARE IN TIMPUL TRATAMENTELOR CHIRURGICALE DE ACOPERIRE RADICULARĂ
Denumirea lucrării, în limba engleză	COMPOSITE INTENDED FOR THE RESTORATION OF DENTAL EROSIONS DURING SURGICAL ROOT COVERAGE TREATMENTS
Domeniul lucrării	Sănătate - Medicină - Cosmetică
Autor / autori	Marioara Moldovan, Alexandra Roman, Andrada Soanca, Cristina Alexandrina Prejmerean, Liana Codruta Sarosi, Laura Silaghi-Dumitrescu, Doina Prodan, Stanca Cuc, Timra Gherman
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Brevet: RO 132533 B1/ 28.02.2022 (Universitatea "Babeș-Bolyai" - Institutul de Chimie "Raluca Ripan", Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Haţieganu" din Cluj-Napoca)
Scurtă prezentare, în limba română	Scopul invenţiei este realizarea unui compozit stomatologic monopastă, cu rezistenţă mecanică superioară, proprietăţi antibacteriene şi aplicabilitate în restaurari dentare viabile. Invenţia vizează stabilirea compoziţiei chimice şi a condiţiilor optime de obţinere. Produsul conţine o fază organică (25–35% greutate) pe bază de monomeri dimetacrilici şi o fază anorganică (65–75% greutate) compusă din sticlă cu lantan şi nanoumpluturi: hidroxilapatită, hidroxilapatită cu zirconiu (HA–Zr), oxid de grafenă–ZrO_2 şi SiO_2.

	Procedeul de obţinere asigură integrarea fazelor pentru obţinerea unui material cu performanţe structurale şi funcţionale ridicate.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The purpose of the invention is to develop a single-paste dental composite with high mechanical strength, antibacterial properties, and applicability in viable dental restorations. The invention addresses the optimization of chemical composition and processing conditions. The product contains an organic phase (25–35 wt%) based on dimethacrylic monomers and an inorganic phase (65–75 wt%) composed of lanthanum-based glass and nanofillers: hydroxyapatite, hydroxyapatite–zirconia (HA–Zr), graphene oxide–ZrO_2, and SiO_2. The preparation method ensures the proper integration of the phases, yielding a material with enhanced structural and functional performance.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Stomatologie
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	

6.

Denumirea lucrării, în limba română	METODĂ DE COMBATERE A ACARIANULUI VARROA DESTRUCTOR, PARAZIT AL ALBINELOR APIS MELLIFERA
Denumirea lucrării, în limba engleză	METHOD FOR CONTOL VARROA DESTRUCTOR MITE, APIS MELLIFERA BEES PARASITE
Domeniul lucrării	Agricultură, Horticultură
Autor / autori	Pojar Fenești Maria, Balea Ana, Ciotlauș Irina, Pandrea Radu Cristian, Oltean Ioan, Florian Teodora
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	BREVET DE INVENTIE: RO 133111/ 30.06.2023 (Universitatea "Babeș-Bolyai", Institutul de Chimie "Raluca Ripan", S.C. „VIITOR SĂNĂTOS" S.R.L., com. Floresti, sat Luna de Sus, jud. Cluj, Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară , Cluj-Napoca)
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la o tehnică, un procedeu de combatere a dăunătorului Varroa destructor, parazit al albinelor Apis mellifera, utilizând mediatori ecochimici - kairomoni și feromoni - identificați ca atractanți pentru acarianul Varroa destructor; astfel adulții parazitului sunt atrași, capturați și îndepărtați din stup, reducând populația și întrerupând ciclul biologic al dăunătorului.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention refers to a technique, a process for control the pest Varroa destructor, parasite of Apis mellifera bees, using ecochemical mediators - kairomones and pheromones - identified as attractants for the Varroa destructor mite, the adults of the parasite being attracted, captured and removed from the hive, reducing the population and interrupting the biological cycle of the pest.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Apicultură
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere -	Laborator

utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

1.

Denumirea lucrării, în limba română	CREMĂ TIP DESERT CU ADAOS DE PUDRĂ DIN EXTRACT MICROÎNCAPSULAT DIN COJI DE VINETE (SOLANUM MELONGENA L.) – PRODUS CU VALOARE ADĂUGATĂ ȘI TEHNOLOGIA DE OBȚINERE
Denumirea lucrării, în limba engleză	DESSERT CREAM ENRICHED WITH MICROENCAPSULATED EXTRACT POWDER FROM EGGPLANT (SOLANUM MELONGENA L.) PEELS – VALUE-ADDED PRODUCT AND PRODUCTION TECHNOLOGY
Domeniul lucrării	Alimentație, Băuturi
Autor / autori	Georgiana Horincar, Andronoiu Doina Georgeta, Cotârleț Mihaela, Bahrim Gabriela, Aprodu Iuliana
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	A00164/8.05.2025
Scurtă prezentare, în limba română	În ultimii ani, creșterea interesului pentru produse cu efecte benefice asupra sănătății a orientat atenția sectorului alimentar către calitatea, valoarea nutrițională și funcționalitatea alimentelor. Prezenta invenție propune un proces pentru obținerea unei creme tip desert, utilizabilă în cofetărie-patiserie, prin încorporarea unei pudre cu extract microîncapsulat din coji de vinete (Solanum melongena L.). Această pudră, bogată în pigmenți naturali și antioxidanți, oferă produsului o culoare atractivă, îmbunătățește caracteristicile senzoriale și adaugă proprietăți antioxidante cu beneficii pentru sănătatea consumatorilor.
Scurtă prezentare, în limba engleză	In recent years, driven by increasing consumer interest in health-beneficial products and improving quality of life, the food sector has focused on the qualitative, nutritional, and functional aspects of food products. The present invention aims to develop a process for obtaining a dessert-type cream, intended for use in confectionery and bakery products, by incorporating microencapsulated extract powder from eggplant (Solanum melongena L.) peels. Due to its rich composition of natural pigments and antioxidants extracted from eggplant peels, the powder imparts an attractive color to the product, enhances sensory characteristics, diversifies the base product, and provides antioxidant properties with health benefits for consumers.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Alimentație
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	

1.

Denumirea lucrării, în limba română	ANSAMBLU DE ROȚI MODULARE MECANUM OPTIMIZAT PENTRU TRACȚIUNE PE SUPRAFEȚE NISIPOASE ȘI INSTABILE
Denumirea lucrării, în limba engleză	MODULAR MECANUM WHEEL ASSEMBLY OPTIMIZED FOR TRACTION ON SANDY AND UNSTABLE SURFACES
Domeniul lucrării	Mijloace de transport
Autor / autori	Aurel Mihail TITU, Daniel BALC, Emanuel BALC, Stefan TITU
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiect - Patent Request in Progress, Number in Progress, 2025
Scurtă prezentare, în limba română	Vehiculele echipate cu roți Mecanum se confruntă cu provocări semnificative pe suprafețe precum nisip, pietriș sau sol moale. Aceste terenuri nu oferă un suport ferm, ceea ce duce la pierderea tracțiunii și dificultăți în menținerea direcției dorite. Mobilitatea omnidirecțională, un avantaj major al roților Mecanum pe suprafețe dure, devine ineficientă atunci când contactul cu solul este instabil.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Vehicles equipped with Mecanum wheels face significant challenges on surfaces such as sand, gravel, or soft soil. These terrains do not provide firm support, leading to traction loss and difficulties in maintaining the desired direction. Omnidirectional mobility, a major advantage of Mecanum wheels on hard surfaces, becomes inefficient when ground contact is unstable.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Transporturi si Siguranță națională
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator, PROTOTIP FUNCTIONAL care exista fizic.
Distincţii obţinute la alte saloane	Medalia de aur la Saloanele: INOVA Croația 2025, E-nnovate Polonia 2025, ICAN Canada 2025, Euroinvent Iași 2025, Inventica Iași 2025, BANGKOK 2025, Marele Premiu la E-nnovate Polonia 2025

2.

Denumirea lucrării, în limba română	ROATĂ MECANUM CU ROLE INDIVIDUALE ECHIPATE CU INELE FLEXIBILE PENTRU AMORTIZAREA VIBRAȚIILOR ȘI STABILITATE ÎMBUNĂTĂȚITĂ
Denumirea lucrării, în limba engleză	MECANUM WHEEL WITH INDIVIDUAL FLEXRING-EQUIPPED ROLLERS FOR VIBRATION DAMPING AND ENHANCED STABILITY
Domeniul lucrării	Mijloace de transport
Autor / autori	Daniel BALC, Aurel Mihail TITU, Emanuel BALC, Stefan TITU
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiect - Patent Request in progress, Number in progress
Scurtă prezentare, în limba română	În practică, întâlnim următoarele probleme i) vibrații excesive în timpul mișcării: - pe suprafețe dure (cum ar fi betonul sau metalul) și pe teren accidentat, roțile Mecanum intră în contact intermitent cu solul, deoarece fiecare rolă atinge suprafața pe rând. Această interacțiune discontinuă generează vibrații constante care se propagă pe întreaga platformă mobilă. În aplicații care necesită o mișcare lină; ii) transmiterea directă a șocurilor către structură și electronică: - fără un sistem de amortizare la nivelul rolei, șocurile mecanice și vibrațiile cauzate de contactul cu solul sunt transmise direct către structura de susținere a vehiculului. Acest

	lucru poate avea un impact negativ asupra duratei de viață a componentelor electronice (cum ar fi plăcile de bază, microcontrolerele sau senzorii) și poate duce la defecțiuni cauzate de vibrații de înaltă frecvență. În sistemele autonome, aceste șocuri pot destabiliza algoritmii de control și navigație.
Scurtă prezentare, în limba engleză	In practice, we encounter the following problems, Excessive Vibrations During Movement: - on hard surfaces (such as concrete or metal) and uneven terrain, Mecanum wheels make intermittent contact with the ground, as each roller touches the surface one at a time. This discontinuous interaction generates constant vibrations that propagate throughout the entire mobile platform. In applications that require smooth motion. Direct Transmission of Shocks to the Structure and Electronics: - without a damping system at the roller level, mechanical shocks and vibrations caused by ground contact are transmitted directly to the vehicle's supporting structure. This can negatively impact the lifespan of electronic components (such as motherboards, microcontrollers, or sensors) and may lead to malfunctions caused by high-frequency vibrations. In autonomous systems, these shocks can destabilize control and navigation algorithms.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Transporturi, Securitate națională
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator, Prototip funcțional existent fizic
Distincţii obţinute la alte saloane	Medalia de aur: Euroinvent 2025 Iași, Inventica 2025 Iași.

3.

Denumirea lucrării, în limba română	ROATĂ MECANUM CU ARHITECTURĂ HIBRIDĂ ȘI ROLE ACȚIONATE INDEPENDENT
Denumirea lucrării, în limba engleză	HYBRID-ARCHITECTURE MECANUM WHEEL WITH INDEPENDENTLY ACTUATED ROLLERS
Domeniul lucrării	Mijloace de transport
Autor / autori	Emanuel BALC, Aurel Mihail TITU, Daniel BALC, Stefan TITU
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiect - Patent Request in Progress, Number in Progress
Scurtă prezentare, în limba română	În practică, întâmpinăm următoarele probleme, Lipsa controlului activ al tracțiunii la nivelul rolei: - roțile mecanum convenționale se bazează pe role pasive care se rotesc liber fără nicio acționare independentă. În timp ce acest lucru permite mișcarea omnidirecțională, acesta limitează, de asemenea, capacitatea de a gestiona tracțiunea dinamic la fiecare punct de contact cu solul. În medii cu prindere inegală - cum ar fi suprafețe mixte (de exemplu, o roată pe asfalt, alta pe nisip sau plăci umede) - incapacitatea de a modula tracțiunea pe role duce la mișcare, alunecare sau pierdere de control direcțional. Controlul activ la nivelul rolei ar permite sistemului să răspundă mai inteligent la astfel de variații, îmbunătățind tracțiunea și stabilitatea generală. Limitări ale manevrelor de precizie și stabilizării active: - fără un control activ al rolelor, roțile Mecanum nu pot efectua manevre complexe, cum ar fi compensarea automată a alunecărilor, stabilizarea platformei sau adaptarea dinamică la obstacolele locale.

Scurtă prezentare, în limba engleză	In practice, we encounter the following problems, Lack of Active Traction Control at Roller Level: - conventional Mecanum wheels rely on passive rollers that rotate freely without any independent actuation. While this allows for omnidirectional movement, it also limits the ability to manage traction dynamically at each contact point with the ground. In environments with uneven grip — such as mixed surfaces (e.g., one wheel on asphalt, another on sand or wet tiles) — the inability to modulate traction per roller leads to inconsistent motion, slippage, or loss of directional control. Active control at the roller level would allow the system to respond more intelligently to such variations, improving overall traction and stability. Limitations in Precision Maneuvers and Active Stabilization: - without active roller control, Mecanum wheels cannot perform complex maneuvers such as automatic slip compensation, platform stabilization, or dynamic adaptation to local obstacles.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Transport, Siguranță națională
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator, Prototip Funcțional existent fizic
Distincţii obţinute la alte saloane	Medalia de aur Euroinvent 2025 Iași

4.

Denumirea lucrării, în limba română	STAND DE LABORATOR PENTRU MĂSURAREA FORȚELOR DIN DISPOZITIVE PENTRU ORIENTAREA ȘI FIXAREA PIESELOR CU SUPRAFEȚE PLATE ȘI CILINDRICE
Denumirea lucrării, în limba engleză	LABORATORY STAND FOR MEASURING FORCES FROM DEVICES FOR ORIENTING AND FIXING PARTS WITH FLAT AND CYLINDRICAL SURFACES
Domeniul lucrării	Mijloace de transport
Autor / autori	Andrei Dumitru Nanulescu, Cristian Andrei Lotreanu - Coordonator stiintific: Prof. univ. dr. ing dr. ec. Dr. Habil. Dr.h.c. Aurel Mihail TITU
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiect de cercetare studențesc aplicativ, RO/ULBS/25-2025
Scurtă prezentare, în limba română	Dispozitivul pentru studiul măsurarii forțelor de fixare in dispozitive de orientare și fixare a pieselor cu suprafețe plane și suprafețe cilindrice este un proiect inovativ care poate fi utlizat pentru un studiu mai complex al fortelor forțelor care apar in fixarea pieselor cu suprafete complexe.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The device for studying the measurement of fixing forces in orientation and fixing parts with flat surfaces and cylindrical surfaces is an innovative project that can be used for a more complex study of forces that appear in fixing parts with complex surfaces.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Dispozitive tehnologice, Proiectarea asistata a dispozivelor de prelucrare si control
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator, Prototip de laborator funcțional utilizat in experimentări la activități de cercetare si didactice
Distincţii obţinute la alte saloane	Medalia de aur la Euroinvent 2025 Iași,

	Medalia de Aur la INVENTICA 2025 Iași Medalia de Aur la Salonul Traian Vuia Timișoara 2025.

1.

The title of the paper	GEOPOLYMER CONCRETE SUBJECTED TO AIR BLAST
The type of title (invention/project)	Invention
Class of invention / project)	Architecture - Construction - Materials
Author / authors	Nurul Aida Mohd Mortar, Kamarudin Hussin, Mohd Mustafa Al Bakri Abdullah, Rafiza Razak, Ahmad Humaizi Hilmi
Number and registration date for the patent or for the patent's request / acronym of the project	Not yet as a patent
The description of the invention / project	Geopolymer Concrete (GC) is a main construction material used for civilian buildings and constructions instead of using an Ordinary Portland Cement (OPC). It is in accordance with the requirements of environmental issues on huge energy consumption and air pollution from carbon dioxide emissions. These structures may be an easy target to be attacked by terrorist, military ordnance or other cause of explosive blast.Then, it is because an explosive has a tremendous amount of energy that may cause high damage to the facilities. At that, it may result in property loss and danger risk to human in buildings. Hence, a geopolymer concrete should have a very strong structures to withstand against the impulsive loadings from explosive detonation. Geopolymer concrete consists of fly ash, sodium hydroxide and sodium silicate as alkaline activated binders and crushed stone and sand known as aggregate material. The compressive strength will be tested, then analysed by method of simulation using ANSYS AUTODYN. The type of commercial explosive used is Emulex. The geopolymer concrete is developed which can withstand to explosive blast loading and with minor effect on damage risk. It may decrease a civilian risk to any explosive blast loading. Furthermore, this project can be implemented to Ministry of Defense to build a facility for defense bunker, such as ammunition, missiles, bullets, firearm and jet fighter.
Field / fields of application	Materials and constructions
If applied, at what level? (laboratory, propotype, production - use, small scale, industrial scale, where is it applied)	Laboratory
Distinctions obtained in other exhibitions of inventions	

1.

Denumirea lucrării, în limba română	ALIMENT ADJUVANT IN PREVENIREA/ TRATAMENTUL STEATOZEI HEPATICE NEALCOOLICE
Denumirea lucrării, în limba engleză	ADJUVANT FOOD IN THE PREVENTION/TREATMENT OF NON-ALCOHOLIC FATTY LIVER DISEASE
Domeniul lucrării	Sănătate - Medicină - Cosmetică
Autor / autori	Irina Matran, Claudia Banescu, Rodica Talmaci
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	A 2024 00412
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un aliment inovativ adjuvant în prevenirea și/ sau tratamentul steatozei hepatice nealcoolice, folosit în medicină și farmacie. Alimentul inovativ adjuvant în prevenirea și/ sau tratamentul steatozei hepatice nealcoolice elimină dezavantajele menționate prin aceea că este constituit din Grifola frondosa (Maitake) pulbere, Cordyceps sinensis pulbere, inulină, Psyllium pulbere, Petroselinum crispum frunze, Origanum vulgare pulbere, sare, glicozide steviolice. Prin aplicarea invenției se obțin următoarele avantaje: - Aliment prebiotic adjuvant în reglarea axei intestin - creier; - Are conținut ridicat de proteine (14,44%); - Este 100% vegan, putând fi certificat ca aliment "Vegan"; - Nu conține coloranți și conservanți; - Nu conține gluten sau lactoză; -- Ingredientele sunt sustenabile; - Poate fi fabricată și din ingrediente certificate ecologic, respectiv să fie certificat ecologic și/ sau vegan și ecologic; - Nu necesită condiții speciale (refrigerare/ congelare) pentru depozitare; -Alimentul inovativ adjuvant în prevenirea și/ sau tratamentul steatozei hepatice nealcoolice este ambalat în brocan din sticlă ambră, pentru protejarea acestuia de acțiunea luminii. Consumatorii/ pacienții pot reutiliza ambalajul noului aliment. Astfel este minimizat impactul negativ asupra mediului datorat ambalajului și/sau capacului; - Ambalajul are capacitate de 250 ml și are rol dublu: ambalarea și protejarea supei pulbere și vas pentru preparat și servit supa lichidă; - Atât ingredientele, cât și ambalajul acestui aliment, contribuie la îndeplinirea Obiectivelor de Dezvoltare Durabilă (ODD), respectiv a tranziției inovațiilor/ proprietății intelectuale la sustenabilitate; - Supa poate fi consumată în mașină, birou, metrou, sau tradițional, în familie; - Conține fibre solubile; - Are indice glicemic mic: 14,67, ceea ce înseamnă că poate fi consumată și de către persoanele care au diabet de tip 2; - Previne steatoza hepatică nealcoolică prin scăderea enzimelor hepatice: aspartataminotransferaza (AST), alaninaminotransferază (ALT), fosfataza alcalină (ALP), a colesterolului total (TC), glicemiei; Alimentul poate fi consumat și de către persoanele care au hiperaciditate sau gastrită și care doresc să prevină apariția steatozei hepatice nealcoolice, sau sunt în perioada de tratament a acestui tip de steatoză.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to an innovative adjuvant food in the prevention and/or treatment of non-alcoholic fatty liver disease, used in medicine and pharmacy. The innovative adjuvant food in the prevention and/or treatment of non-alcoholic fatty liver disease eliminates the aforementioned disadvantages by being composed of Grifola frondosa (Maitake) powder, Cordyceps sinensis powder, inulin, Psyllium powder, Petroselinum crispum leaves, Origanum vulgare powder, salt, steviol glycosides. By applying the invention, the following advantages are obtained: - Prebiotic adjuvant food in regulating the gut-brain axis; - It has a high protein content (14.44%); - It is 100% vegan, and can be certified as a "Vegan" food; - It does not contain dyes and preservatives; - It does not contain gluten or lactose; -- The ingredients are sustainable; - It can also be manufactured from certified organic ingredients, namely certified organic and/or vegan and organic; -

	Does not require special conditions (refrigeration/freezing) for storage; - The innovative adjuvant food in the prevention and/or treatment of non-alcoholic fatty liver disease is packaged in amber glass jars to protect it from light. Consumers/patients can reuse the packaging of the new food. This minimizes the negative impact on the environment due to the packaging and/or lid; - The packaging has a capacity of 250 ml and has a dual role: packaging and protecting the powdered soup and a container for preparing and serving the liquid soup; - Both the ingredients and the packaging of this food contribute to achieving the Sustainable Development Goals (SDGs), respectively the transition of innovations/intellectual property to sustainability; - The soup can be consumed in the car, office, subway, or traditionally, in the family; - Contains soluble fiber; - It has a low glycemic index: 14.67, which means that it can also be consumed by people with type 2 diabetes; - Prevents non-alcoholic fatty liver disease by decreasing liver enzymes: aspartate aminotransferase (AST), alanine aminotransferase (ALT), alkaline phosphatase (ALP), total cholesterol (TC), blood sugar; The food can also be consumed by people who have hyperacidity or gastritis and who want to prevent the occurrence of non-alcoholic fatty liver disease, or are undergoing treatment for this type of fatty liver disease.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Medicină, industria alimentară
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	Medalia de Aur la categoria Medicină în cadrul Salonului Internaţional de Invenţii şi Inovaţii "Inventcor"de la Deva; Medalie de Aur in cadrul Salonului International de Inventica "Euro Politehnicus"de la Bucuresti

2.

Denumirea lucrării, în limba română	PREMIXURI PENTRU BRIOȘE TIP APERITIV SAU DESERT
Denumirea lucrării, în limba engleză	PREMIXES FOR APPETIZER OR DESSERT MUFFINS
Domeniul lucrării	Sănătate – Medicină - Cosmetică
Autor / autori	Irina Matran, Claudia Banescu, Stefania Serban
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	A 00341/ 2025
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția noastră prevede modul de lucru a premixurilor pentru obținerea brioșelor de tip aperitiv sau desert, prebiotice, fără gluten, lactoză, zahăr adăugat și bicarbonat de amoniu, la temperatura de 120°C, timp de 30 min, pentru prevenirea formării acrilamidei care este responsabilă de apariția cancerului la copii și adulți. Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în stabilirea componentelor naturale și a rapoartelor de asociere în cadrul a trei premixuri pentru brioșe tip aperitiv sau desert, prebiotice, fără gluten, lactoză, zahăr adăugat și bicarbonat de amoniu. Primul premix inovativ elimină dezavantajele menționate prin aceea că este constituit din făină de sorg, făină de mei, inulină, spanac pulbere, trehaloză, lecitină din floarea soarelui, bicarbonat de sodiu, suc de lămâie pulbere.

	Al doilea premix inovativ elimină dezavantajele menționate prin aceea că este constituit din făină de sorg, făină de mei, inulină, sfeclă roșie pulbere, trehaloză, lecitină din floarea soarelui, bicarbonat de sodiu, suc de lămâie pulbere. Al treilea premix inovativ elimină dezavantajele menționate prin aceea că este constituit din făină de sorg, făină de mei, inulină, făină (pudră) de roșcove, trehaloză, lecitină din floarea soarelui, bicarbonat de sodiu, suc de lămâie pulbere. Prin aplicarea invenției se obțin următoarele avantaje: - aliment prebiotic; - brioșele pot fi servite ca aperitiv sau desert; - bogat în proteine; - bogat în fibre; - este 100% vegan, putând fi certificat ca aliment "Vegan"; - poate fi certificat ecologic, Halal, Kosher; - nu conține coloranți și conservanți; - nu conține gluten sau lactoză; - nu conține zahăr adăugat; - nu conține ulei de palmier sau de floarea soarelui; - nu conține aditivi de sinteză care pot provoca reacții adeverse sau interacțiunii cu medicamentele; - brioșele preparate cu aceste premixuri pot fi consumate și de către persoanele care au prediabet sau diabet zaharat de tip 2; - acestea pot fi consumate de către copii și adulții care au intoleranță la gluten sau lactoză; - brioșele pot fi consumate de către persoanele care au boala intestinului iritabil; - premixurile și/ sau brioșele nu conțin bicarbonat de amoniu; - brioșele fabricate/ preparate cu aceste premixuri, conform indicațiilor tehnologice, au un conținut scăzut de acrilamidă; - ingredientele sunt sustenabile; - nu necesită condiții speciale (refrigerare/ congelare) pentru depozitare; - premixurile pot fi vândute sub forma unui kit, care să conțină aceste premixuri, uleiul de cocos necesar pentru prelucrarea fiecărui premix, ambalaje cu apă plată, în cantitatea/ volumul necesar pentru cele trei premixuri, spatulă, pahar/-e Berzelius necesare măsurării apei, și mănuși sterile; - pentru obținerea brioșelor pot fi adăugate ouă de găină, iar pentru persoanele care sunt adepte ale unei diete vegetariene/ vegane, poate fi adăugat praf de ou vegan; - făina de sorg este o alternativă potrivită a făinii de grâu, mai ales persoanelor cu boală celiacă, fiind lipsită în totalitate de proteine glutenice.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Our invention provides the working method of premixes for obtaining appetizer or dessert muffins, prebiotics, gluten-free, lactose-free, added sugar and ammonium bicarbonate, at a temperature of 120°C, for 30 min, to prevent the formation of acrylamide which is responsible for the occurrence of cancer in children and adults. The technical problem that the invention solves consists in establishing the natural components and association ratios within three premixes for appetizer or dessert muffins, prebiotics, gluten-free, lactose-free, added sugar and ammonium bicarbonate. The first innovative premix eliminates the aforementioned disadvantages by being composed of sorghum flour, millet flour, inulin, spinach powder, trehalose, sunflower lecithin, sodium bicarbonate, lemon juice powder. The second innovative premix eliminates the aforementioned disadvantages by being composed of sorghum flour, millet flour, inulin, beetroot powder, trehalose, sunflower lecithin, sodium bicarbonate, lemon juice powder. The third innovative premix eliminates the aforementioned disadvantages by being composed of sorghum flour, millet flour, inulin, carob flour (powder), trehalose, sunflower lecithin, sodium bicarbonate, lemon juice powder. By applying the invention, the following advantages are obtained: - Prebiotic food; - Muffins can be served as an appetizer or dessert; - Rich in protein; - Rich in fiber; - It is 100% vegan, and can be certified as a "Vegan" food; - Can be certified organic, Halal, Kosher; - Does not contain dyes and preservatives; - Does not contain gluten or lactose; - Does not contain added sugar; - Does not contain palm or sunflower oil; - Does not contain synthetic additives that may cause adverse reactions or drug interactions; -

	Muffins prepared with these premixes can also be consumed by people with prediabetes or type 2 diabetes; - They can be consumed by children and adults who are intolerant to gluten or lactose; - Muffins can be consumed by people with irritable bowel disease; - The premixes and/or muffins do not contain ammonium bicarbonate; - Muffins manufactured/prepared with these premixes, according to technological indications, have a low acrylamide content; - The ingredients are sustainable; - Do not require special conditions (refrigeration/freezing) for storage; - Premixes can be sold in the form of a kit, containing these premixes, the coconut oil necessary for processing each premix, packages of plain water, in the quantity/volume necessary for the three premixes, spatula, Berzelius glass(es) necessary for measuring the water, and sterile gloves; - To obtain muffins, chicken eggs can be added, and for people who follow a vegetarian/vegan diet, vegan egg powder can be added; - Sorghum flour is a suitable alternative to wheat flour, especially for people with celiac disease, as it is completely devoid of gluten proteins.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Medicină, industria alimentară
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	

1.

Denumirea lucrării, în limba română	STUDIU DE SĂNĂTATE ȘI SECURITATE ÎN MUNCĂ PENTRU MEDIUL DE MUNCĂ AL UNUI OPERATOR DE DISTRIBUȚIE DE ECHIPAMENTE
Denumirea lucrării, în limba engleză	OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY STUDY FOR THE WORK ENVIRONMENT OF AN EQUIPMENT DISTRIBUTION OPERATOR
Domeniul lucrării	Utilaje - Procese industrial - Metalurgie
Autor / autori	Oana Roxana CHIVU, Augustin SEMENESCU, Andrei Ștefan IACOB, Claudia BORDA, Mădălina Giulia BOBOCEA, Marilena GHEORGHE, Dan Florin NIȚOI
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiect - P.R.O.S.A.F.E./2025
Scurtă prezentare, în limba română	Studiul prezintă riscurile ocupaționale din cadrul SC AC BONT TOOLS SRL, companie specializată în distribuția de echipamente industriale.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The study presents the occupational risks within SC AC BONT TOOLS SRL, a company specialized in the distribution of industrial equipment.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Sănătate și securitate în muncă
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

2.

Denumirea lucrării, în limba română	METODĂ ȘI DISPOZITIV DE SPĂLARE A INTERSTIȚIULUI LA MICROPRELUCRĂRI PRIN ELECTROEROZIUNE ASISTATE ULTRASONIC
Denumirea lucrării, în limba engleză	METHOD AND DEVICE FOR FLUSHING OF WORKING GAP AT MICROMACHINING BY ULTRASONICALLY AIDED ELECTRICAL DISCHARGE MACHINING
Domeniul lucrării	Utilaje - Procese industrial - Metalurgie
Autor / autori	Liviu Daniel GHICULESCU, Ovidiu Dorin ALUPEI-COJOCARIU, Nicoleta Luminița CĂRUȚAȘU, Claudiu PÎRNĂU, Gabriela Marina PÂRVU
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Brevet acordat: RO 135724 / 30.07.2025
Scurtă prezentare, în limba română	Metoda de spălare a interstițiului la microprelucrări prin electroeroziune asistată ultrasonic (EDM+US) cuprinde următoarele faze: coborârea electrodului-sculă prin bucșa de ghidare; prelucrarea pe durata de ordinul secundelor a microsuprafeței prin electroeroziune simultan cu vibrația ultrasonică longitudinală a electrodului-sculă filiform sau lamelar; ridicarea și staționarea electrodului-sculă în contact cu ghidajul pe o durată de ordinul secundelor, injecția cu presiune ridicată și aspirația lichidului dielectric; reluarea ciclului prelucrare-spălare. Dispozitivul de spălare a interstițiului la microprelucrări prin electroeroziune asistată ultrasonic prezintă: bucșa de ghidare, cu fantele longitudinală și înclinată de injecție a lichidului dielectric și diametral opusă, precum și orificiul de aspirație, ghidajul din material izolator electric și coeficient de frecare redus, capacul orientat față de bucșa de ghidare, cu manșon și știft, care presează suprafața frontală a piesei, din caseta port-piesă, cu bridele, fixate pe masa mașinii de electroeroziune.

Scurtă prezentare, în limba engleză	The flushing method of gap at ultrasonically aided micro-electrical discharge machining (µEDM+US) has the phases: tool-electrode lifting guided by the nut; machining several seconds of microsurface by µEDM with simultaneously longitudinal ultrasonic vibration of wire or blade tool-electrode; tool-electrode lowering and stationing in contact with the guiding nut for several seconds, dielectric injection with high pressure and aspiration; resuming the cycle of machining-flushing. The flushing device of the gap at ultrasonically aided micro-electrical discharge machining has the components: guiding nut with the longitudinal slot, inclined slot of dielectric injection, and diametrically opposite one, and aspiration orifice, guiding nut from electrically isolator material, and low friction coefficient, the cover oriented to the guiding nut, with the sleeve and stud, press the frontal workpiece, contained in cassette holder, using bridles fixed on EDM machine worktable.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Inginerie industrială
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	Medalia de aur, Salonul internațional de invenții și inovații "Traian Vuia" Timișoara 13-15 iunie 2024

3.

Denumirea lucrării, în limba română	PROCEDEU DE OBŢINERE A UNUI PRODUS TIP SCAFFOLD PE BAZĂ DE HIDROXIAPATITĂ, PENTRU RECONSTRUCŢIA DEFECTELOR OSOASE
Denumirea lucrării, în limba engleză	METHOD FOR OBTAINING HYDROXYAPATITE SCAFFOLDS WITH PREDETERMINED PHYSICOCHEMICAL CHARACTERISTICS FOR MAJOR BONE RECONSTRUCTION
Domeniul lucrării	Sănătate şi Echipamente medicale
Autor / autori	Florin Miculescu, A. Maidaniuc, Mihnea Cosmin Costoiu, Augustin Semenescu, Marian Miculescu, Florentina Ionita-Radu, Marius Arghirescu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Brevet RO 131943 B1
Scurtă prezentare, în limba română	Metoda propusă implică fabricarea de structuri de scaffold pentru repararea defectelor osoase majore, pe bază de ceramică monofazică (hidroxiapatită – HAP) sau bifazică (hidroxiapatită + fosfat tricalcic - α-TCP sau β-TCP), care îndeplinesc cerințele de produs legate de rezistența mecanică și biocompatibilitate. Problema tehnică rezolvată prin această invenție este necesitatea adaptării adecvate a ordinii fazelor și a parametrilor de fază, precum și dezvoltarea unei proceduri specifice pentru producerea unei structuri de schelă pentru repararea defectelor osoase majore cu porozitate și rezistență mecanică predictibile. Metoda descrisă rezolvă problema tehnică prin obținerea unui raport predeterminat de HAP/TCP, după o etapă preliminară de producere a hidroxiapatitei prin deproteinizare folosind căi termice.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The proposed method involves the fabrication of scaffold structures for major bone defect repair, based on monophasic (hydroxyapatite – HAP) or biphasic (hydroxyapatite + tricalcium phosphate- α-TCP or β-TCP) ceramics, which meet the product requirements related to mechanical strength and biocompatibility. The technical problem solved by this invention is the need for adequate adaptation of phase order and phase parameters, as well as the development of a specific procedure for producing a scaffold structure for

	major bone repair with predictable porosity and mechanical strength. The method described solves the technical problem by obtaining a predetermined ratio of HAP/TCP, after a preliminary stage of hydroxyapatite production by deproteinisation using thermal routes.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	MEDICINĂ
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	După testele de laborator laborator, a fost realizat un produs tip prototip.
Distincţii obţinute la alte saloane	Medalii de AUR la Saloanele de inventii din Croatia, Bangkok, Iasi si Timisoara, precum si multe premii speciale.

4.

Denumirea lucrării, în limba română	USCĂTOR DE RUFE MECANO-ELECTRIC
Denumirea lucrării, în limba engleză	MECHANO-ELECTRIC LAUNDRY DRYER
Domeniul lucrării	Inginerie mecanică şi electrică
Autor / autori	Florin Miculescu, Marian Miculescu, Mihnea Cosmin Costoiu, Oana-Roxana Chivu, Catalin-Alexandru Barbu, Augustin Semenescu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Brevet RO131500 B1
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se refera la un uscător de rufe, care poate fi utilizat in locuințe sau hoteluri, pentru rufe sau prosoape mari sau mici, colorate sau albe. Uscătorul, conform invenției cuprinde o masa mobilă de translație de forma unei cutii paralelipipedice, acționarea ei se fase prin intermediul unui motor electric, iar prin mișcările de translație in plan orizontal, perpendicular pe planul de poziționare a rufelor, se creează curenți de aer care usucă rufele prinse pe stativul de rufe.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a clothes dryer, which can be used in homes or hotels, for large or small, colored or white laundry or towels. The dryer, according to the invention, comprises a mobile translation table in the shape of a parallelepipedal box, its actuation is by means of an electric motor, and through the translational movements in the horizontal plane, perpendicular to the plane of positioning the laundry, air currents are created that dry the laundry attached to the clothes.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Spitale, hoteluri, camine, etc.
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	A fost realizat un produs tip prototip.
Distincţii obţinute la alte saloane	Medalii de AUR la Saloanele de inventii din Croatia, Iasi si Deva, precum si premii speciale.

5.

Denumirea lucrării, în limba română	INSTRUMENTE INOVATIVE ÎN SĂNĂTATEA OCUPAȚIONALĂ ȘI MANAGEMENTUL RISCURILOR

Denumirea lucrării, în limba engleză	INNOVATIVE TOOLS IN OCCUPATIONAL HEALTH AND RISK MANAGEMENT
Domeniul lucrării	Mediu şi tehnologii sustenabile
Autor / autori	Anca-Cristina Tatarcan, Augustin Semenescu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiect de cercetare
Scurtă prezentare, în limba română	Metodologiile inovatoare propuse sunt destinate pentru evaluarea conformității cu reglementările în securitate și sănătate în muncă, folosind instrumente de auditare și abordări matematice precum METESPRRS.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The innovative methodologies proposed are intended for assessing compliance with occupational health and safety regulations, using auditing tools and mathematical approaches such as METESPRRS.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Inginerie miniera
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	In curs de aplicare la Petrosani
Distincţii obţinute la alte saloane	Medalie Aur la Salon INVENTCOR Deva

6.

Denumirea lucrării, în limba română	TEHNOLOGIE HIBRIDĂ PENTRU OBȚINEREA STRUCTURILOR COMPOZITE ÎN DOMENIUL ULTRASUNETELOR
Denumirea lucrării, în limba engleză	HYBRID TECHNOLOGY FOR OBTAINING COMPOSITE STRUCTURES IN THE ULTRASONIC FIELD
Domeniul lucrării	Mediu şi tehnologii sustenabile
Autor / autori	Bogdan Florea, Augustin Semenescu, Oana Chivu, Dan Nitoi, Dragos Florin Marcu, Vili Pasare
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiect de cercetare
Scurtă prezentare, în limba română	Proiectul propus își propune obținerea unei noi tehnologii privind producerea de structuri compozite utilizând depunerea de materiale de armare în câmp ultrasonic. Prin aceasta, aderența și proprietățile mecanice sunt îmbunătățite considerabil pentru a elimina defectele compozitelor, cum ar fi delaminarea și uzura prematură prin desprinderea particulelor de armare. Proiectul conține calcule analitice, optimizarea MEF și realizarea practică a standului de depunere în câmp ultrasonic.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The proposed project aims at obtaining a new technology regarding the production of composite structures using the deposition of reinforcement materials in an ultrasonic field. Through this, the adhesion and mechanical properties are considerably improved to eliminate the defects of the composites such as delamination and premature wear by detaching the reinforcement particles. The project contains analytical calculations, MEF optimization, and the practical realization of the deposition stand in the ultrasonic field.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Industrie si constructii, pentrun utilaje care au tamburi rotitori.
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere -	În faza de utilizare la un service auto pentru tamburii de verificare frâne

utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	Medalii de AUR la Saloanele de inventii din Croatia, Iasi si Timisoara, precum si multe premii speciale

7.

Denumirea lucrării, în limba română	ARHITECTURĂ PROPUSĂ PENTRU UN SISTEM ANONIM DE COLECTARE A DATELOR PRIVIND MOBILITATEA PASAGERILOR
Denumirea lucrării, în limba engleză	PROPOSED ARCHITECTURE FOR AN ANONYMOUS PASSENGER MOBILITY DATA COLLECTION SYSTEM
Domeniul lucrării	Tehnologia informaţiei şi comunicaţii
Autor / autori	Ionuț Cosmin Chiva, Augustin Semenescu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiect de cercetare
Scurtă prezentare, în limba română	Soluția propusă constă într-un sistem anonim de colectare a datelor pentru monitorizarea mobilității pasagerilor în transportul public, bazat pe detectarea dispozitivelor Wi-Fi și Bluetooth transportate de pasageri. Rețeaua este compusă din puncte de acces (AP) amplasate strategic, la aproximativ 35 de metri distanță, care funcționează ca senzori pasivi și colectează informații precum adrese MAC anonimizate, niveluri ale indicatorului de intensitate a semnalului recepționat (RSSI) și timestamp-uri de detectare. Datele colectate sunt transmise către un server local pentru stocare și procesare preliminară, iar apoi, printr-o conexiune VPN, către un centru de date central, unde sunt analizate folosind algoritmi de inteligență artificială (triangulație Delaunay-Voronoi și clustering k-means) pentru a estima pozițiile pasagerilor și modelele de flux. Sistemul este eficient din punct de vedere energetic, nu necesită rețele celulare și poate oferi informații valoroase despre nivelurile de congestie, rutele de pasageri și optimizarea operațiunilor de transport public.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The proposed solution consists of an anonymous data collection system for monitoring passenger mobility in public transport, based on the detection of Wi-Fi and Bluetooth devices carried by passengers. The network is composed of strategically placed Access Points (APs), approximately 35 meters apart, which operate as passive sensors and collect information such as anonymized MAC addresses, Received Signal Strength Indicator (RSSI) levels, and detection timestamps. The collected data are transmitted to a local server for storage and preliminary processing, and then through a VPN connection to a central data center, where they are analyzed using artificial intelligence algorithms (Delaunay–Voronoi triangulation and k-means clustering) to estimate passenger positions and flow patterns. The system is energy-efficient, does not require cellular networks, and can provide valuable insights into congestion levels, passenger routes, and the optimization of public transport operations.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Transport de pasageri, autobuze, tramvaie, troleibuze, metrou
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	A fost aplicata la nivel de solutie de implementare la RAT Bucuresti
Distincţii obţinute la alte saloane	Medalii de AUR la Saloanele de inventii din Croatia, Iasi si Timisoara

1.

Denumirea lucrării, în limba română	PREPARATE COMPLEXE CA BIOSTIMULATORI AI PROCESELOR FIZIOLOGICE LA PLANTE
Denumirea lucrării, în limba engleză	COMPLEX PREPARATIONS AS BIOSTIMULATORS OF PHYSIOLOGICAL PROCESSES IN PLANTS
Domeniul lucrării	Agricultură, Horticultură
Autor / autori	Ion BULHAC, Anastasia ŞTEFÎRŢĂ, Eduard COROPCEANU, Lilia BRÎNZĂ, Olga COVACI
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	MD 1348, 4647
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la compuși chimici cu proprietăți biologic active, care pot fi utilizați în agricultură pentru reducerea impactului negativ al stresului oxidativ, pentru protecția antioxidantă și diminuarea distrugerii oxidative a componentelor celulare. A fost dezvoltată o serie de preparate complexe pe bază de compuși: [Co(DmgH)2(SeUrea)2]BF4×2H2O, [Co(DmgH)2(Nia)2]BF4×2H2O, [Fe3O(CH3COO)6(H2O)3]NO3×3H2O, Mg(NO3)2×6H2O, Ca(NO3)2×4H2O, Mn(CH3COO)2×4H2O, Zn(NO3)2×6H2O, (NH4)6Mo7O24×4H2O, (HOC6H4COO)2Cu×4H2O, salicilat de potasiu, tiouree. Rezultatul invenției constă în reducerea conținutului de dialdehidă malonică – produsul final al peroxidării lipidice de către speciile reactive ale oxigenului, și în creșterea activității enzimelor sistemului de protecție antioxidantă.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to chemical compounds with biologically active properties, and can be used in agriculture for reducing the negative impact of oxidative stress, for antioxidant protection and diminishing the oxidative destruction of cellular components. A series of complex preparations based on compounds have been developed: [Co(DmgH)2(SeUrea)2]BF4×2H2O, [Co(DmgH)2(Nia)2]BF4×2H2O, [Fe3O(CH3COO)6(H2O)3]NO3×3H2O, Mg(NO3)2×6H2O, Ca(NO3)2×4H2O, Mn(CH3COO)2×4H2O, Zn(NO3)2×6H2O, (NH4)6Mo7O24×4H2O, (HOC6H4COO)2Cu×4H2O, potassium salicylate, thiourea. The result of the invention consists in reducing the content of malonic di-aldehyde – the final product of lipid peroxidation by the reactive species of oxygen, and in enhancing the activity of the antioxidant protection system enzymes.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Agricultură
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

2.

Denumirea lucrării, în limba română	PROPRIETĂȚILE FUNGICIDE ȘI BACTERICIDE ALE NOULUI POLIMER DE COORDINARE A ZINCULUI CU LIGANDUL 5,5'-RDA-RDA
Denumirea lucrării, în limba engleză	THE FUNGICIDE AND BACTERICIDE PROPERTIES OF THE NEW ZINC COORDINATION POLYMER WITH THE 5,5'-RDA-RDA LIGAND
Domeniul lucrării	Agricultură, Horticultură
Autor / autori	A. VITIU, D. CHIȘCA, E. GORINCIOI, E. COROPCEANU, P. BOUROȘ

Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	MD 4640
Scurtă prezentare, în limba română	A fost sintetizat un nou compus de coordonare al zincului cu structură polimerică [Zn(5,5'-rda-rda)(dmf)2(H2O)2]n. Prin condensarea a două molecule de acid rodanin-3-acetic (rdaH) s-a obținut un nou ligand – 5,5'-rda-rda. Folosind metode de cercetare contemporane, au fost determinate compoziția și structura noului polimer de coordonare. În urma testării proprietăților biologice, s-a constatat că polimerul de coordonare prezintă activitate antifungică și antibacteriană împotriva E. coli și S. aureus. Valorile concentrațiilor minime inhibitorii pentru compusul studiat împotriva bacteriei gram-pozitive S. aureus sunt în intervalul 70–413 µg/mL, iar împotriva bacteriei gram-negative E. coli – în intervalul 137–413 µg/mL.
Scurtă prezentare, în limba engleză	A new coordination compound of zinc with a polymeric structure [Zn(5,5'-rda-rda)(dmf)2(H2O)2]n was synthesized. Upon condensation of two molecules of rhodanine-3-acetic acid (rdaH) a new ligand was obtained – 5,5'-rda-rda. Using contemporary research methods, the composition and structure of the new coordination polymer were determined. As a result of testing the biological properties, it was found that the coordination polymer exhibits antifungal and antibacterial activity against E. coli and S. aureus. The values of the minimum inhibitory concentrations for the studied compound against the gram-positive bacterium S. aureus are in the range of 70–413 µg/mL, and against the gram-negative bacterium E. coli – in the range of 137–413 µg/mL.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Agricultură
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

1.

Denumirea lucrării, în limba română	RIGLĂ INFRAROȘU
Denumirea lucrării, în limba engleză	INFRARED RULER
Domeniul lucrării	Securitate - Alarmă
Autor / autori	Neta Ionelia Șaptebani, Liviu Marian Mocan, Florin Drăgan, Larisa Ivascu, Marius Pîslaru
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	A/00388/2024
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la o riglă cu infraroșu utilizată pentru măsurarea dimensiunilor liniare. Aceasta se realizează prin înfășurarea unui fir conductor încălzit electric în jurul unui ansamblu de plăci izolatoare, cu o placă metalică amplasată central, răcită prin ventilație forțată sau elemente de răcire. Alternativ, firul poate fi aranjat pe o structură izolatoare cu compartimente prin care circulă un fluid de răcire, fie într-un singur compartiment, fie în sisteme cu fluxuri opuse sau multiple, asigurând uniformizarea câmpului termic. Rigla este utilă în cercetare și proiectare, permițând măsurători ale zonelor termice în sistemele de încălzire-răcire, optimizarea fluxurilor de aer, proiectarea și optimizarea termică a circuitelor electrice și electronice, precum și a altor echipamente care necesită gestionarea temperaturii.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to an infrared ruler used for measuring linear dimensions. This is achieved by wrapping an electrically heated conductor wire around an assembly of insulating plates, with a centrally located metal plate cooled by forced ventilation or cooling elements. Alternatively, the wire can be arranged on an insulating structure with compartments through which a cooling fluid circulates, either in a single compartment or in systems with opposing or multiple flows, ensuring the uniformization of the thermal field. The ruler is useful in research and design, allowing measurements of thermal zones in heating-cooling systems, optimizing air flows, designing and thermally optimizing electrical and electronic circuits, as well as other equipment that requires temperature management.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Securitate
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

2.

Denumirea lucrării, în limba română	SISTEM DE MONITORIZARE PENTRU CONTROLUL LIMITELE DE VITEZĂ ALE VEHICULELOR PE DRUMURILE PUBLICE
Denumirea lucrării, în limba engleză	MONITORING SYSTEM FOR CONTROL OF VEHICLE SPEED LIMITS ON PUBLIC ROADS
Domeniul lucrării	Mijloace de transport
Autor / autori	Ştefan Pavel, Daniel-Viorel Corneliu Ungureanu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	A/00001/03.01.2024

Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un sistem electric fix pentru prevenirea accidentelor cauzate de viteza excesivă pe segmentele de drum public cu restricții de viteză pentru vehicule. AVANTAJE: Detectează momentul în care un vehicul depășește limita de viteză admisă pe un segment de drum desemnat și determină viteza sa reală. Împiedică depășirea limitei de viteză legale de către șofer. Verifică respectarea solicitărilor de ajustare a vitezei. În caz de nerespectare, neutralizează sistemul de control al vehiculului printr-un impuls electromagnetic, determinând oprirea acestuia. Înregistrează, arhivează și transmite date prin intermediul unei conexiuni la internet către autoritățile autorizate responsabile cu gestionarea unor astfel de situații. Instalația este autosuficientă energetic. Instalația nu poluează mediul. Generarea impulsului electromagnetic este dezactivată automat atunci când vehiculele de urgență (poliție, salvare, pompieri, militari, oficiali guvernamentali etc.) trec prin zona desemnată și sunt reactivate după trecerea lor.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention refers to a fixed electrical system for preventing accidents caused by excessive speed on public road segments with vehicle speed restrictions. ADVANTAGES: Detects when a vehicle exceeds the allowed speed limit on a designated road segment and determines its actual speed. It prevents the driver from exceeding the legal speed limit. Verifies compliance with speed adjustment requests. In case of noncompliance, it neutralises the vehicle's control system through an electromagnetic pulse, causing it to come to a stop. It records, archives and transmits data via an internet connection to authorised authorities responsible for managing such situations. The installation is energy self-sufficient. The installation does not pollute the environment. The generation of the electromagnetic pulse is automatically disabled when emergency vehicles (police, rescue, firefighters, military, government officials, etc.) pass through the designated area and are reactivated after their passage.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Transporturi
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

3.

Denumirea lucrării, în limba română	FILTRUL DE AER SUPRAASPIRANT DIRECT CU DIFUZOARE MULTIPLE
Denumirea lucrării, în limba engleză	DIRECT SUPERSUCTION AIR FILTER WITH MULTIPLE DIFFUSERS
Domeniul lucrării	Mecanică - Motoare - Mașini
Autor / autori	Corneliu BIRTOK-BĂNEASĂ
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	A 2023 00684 / RO-BOPI 4/2024
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un filtru de aer, capabil să capteze, să recupereze, să accelereze și să moduleze fluxul de aer utilizat pentru formarea amestecului combustibil destinat funcționării motoarelor cu ardere internă în conformitate cu regimul lor de funcționare. Invenția poate fi aplicată în principal în domeniul industriei construcțiilor de autovehicule

	echipate cu motoare cu ardere internă și în industria aerospațială, navală, petrolieră sau în orice alt sector care utilizează motoare cu ardere internă.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention refers to an air filter, capable of capturing, recovering, accelerating and modulating the air flow used to form the fuel mixture intended for the operation of internal combustion engines in accordance with their operating regime. The invention can be applied mainly in the field of the construction industry of motor vehicles equipped with internal combustion engines and in the aerospace, naval, petroleum industry or in any other sector that uses internal combustion engines.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Automotive
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

4.

Denumirea lucrării, în limba română	ÎMBUNĂTĂȚIREA REZILIENȚEI ȘI SUSTENABILITĂȚII CLIMATICE PRIN MODULARITATE ȘI FLEXIBILITATE ÎN DESIGNUL ARHITECTURAL
Denumirea lucrării, în limba engleză	ENHANCING CLIMATE RESILIENCE AND SUSTAINABILITY THROUGH MODULARITY AND FLEXIBILITY IN ARCHITECTURAL DESIGN
Domeniul lucrării	Arhitectură - Construcții - Materiale
Autor / autori	Kenza Belkhiri; mentor Daniel-Viorel Ungureanu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiect - lucrare de doctorat (PhD Thessis)
Scurtă prezentare, în limba română	Criza climatică a fost clasată printre cele mai presante provocări ale secolului XXI și necesită răspunsuri arhitecturale foarte creative, dacă se dorește obținerea unui mediu construit semnificativ diferit. Schimbările meteorologice extreme, epuizarea resurselor și temperaturile ridicate ar duce din ce în ce mai mult la schimbări pe care arhitectura ar trebui să le facă pentru a aborda mai bine sustenabilitatea și reziliența. Modularitatea se bazează pe prefabricare și standardizare, ceea ce are beneficii foarte mari în ceea ce privește reducerea deșeurilor de materiale, simplificarea proceselor de construcție și principiile economiei circulare prin intermediul scalabilității și reutilizării. Flexibilitatea se referă la cât de mult se poate adapta o clădire la cerințele funcționale, de mediu și spațiale în schimbare și prelungește durata de viață a structurilor, reducând totodată șansele de învechire morală a acestora.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The climate crisis has been ranked with some of the most pressing challenges of the 21st century and calls for very creative architectural responses, if a significantly different built environment is to be achieved. Extreme weather changes, depletion of resources and high temperatures would increasingly result in changes that architecture would need to make in order to better address sustainability and resilience. Modularity is based on prefabrication and standardization, which has very great benefits concerning material waste reduction, simplification of construction processes, and Circular Economy principles by means of scalability and reuse. Flexibility refers to how much a building can adapt to changing functional, environmental, and spatial requirements and lengthens the life of structures as well as reduces their chances of obsolescence.

Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Arhitectură
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

5.

Denumirea lucrării, în limba română	SUDABILITATEA ULTRASONICĂ A COMPOZITELOR CREATE PRIN FABRICAȚIE ADITIVĂ
Denumirea lucrării, în limba engleză	ULTRASONIC WELDABILITY OF COMPOSITES CREATED THROUGH ADDITIVE MANUFACTURING
Domeniul lucrării	Utilaje - Procese industriale - Metalurgie
Autor / autori	Emilia DOBRIN, Gabriela-Victoria MNERIE, Ileana Lavinia SÎRBU
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiect – (cuprins în lucrare de doctorat)
Scurtă prezentare, în limba română	Sudarea cu ultrasunete este un proces de îmbinare sustenabil și netoxic, utilizat pe scară largă de către producătorii industriali de top și aliniat cu reglementările europene privind economia circulară. Acest studiu investighează comportamentul la sudare cu ultrasunete al compozitelor fabricate aditiv, armate cu materiale precum fibra de sticlă, Kevlar (K) și sârma de cupru. Aceste compozite sunt structurate într-o configurație sandwich cu diferite tipuri de armătură și sudate folosind tehnologia cu ultrasunete. Probele sudate au fost analizate și comparate cu materialul de bază prin teste nedistructive (NDT) și distructive, inclusiv inspecție vizuală, analiză microscopică și macroscopică, teste de tracțiune, teste de duritate și teste de încovoiere. Rezultatele oferă informații despre performanța mecanică și integritatea structurală a compozitelor sudate cu ultrasunete, fabricate aditiv.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Ultrasonic welding is a sustainable and non-toxic joining process widely utilized by leading industrial manufacturers and aligned with European circular economy regulations. This study investigates the ultrasonic welding behavior of additively manufactured composites reinforced with materials such as glass fiber, Kevlar (K), and copper wire. These composites are structured in a sandwich configuration with varying reinforcement types and welded using ultrasonic technology. The welded samples were analyzed and compared to the base material through non-destructive (NDT) and destructive testing, including visual inspection, microscopic and macroscopic analysis, tensile testing, hardness testing, and bending tests. The results provide insights into the mechanical performance and structural integrity of ultrasonic-welded, additively manufactured composites.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Procese industriale
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

6.

Denumirea lucrării, în limba română	SISTEM ȘI METODĂ PENTRU DETERMINAREA REZISTENȚEI ELECTRICE FOARTE MICĂ SAU A REZISTENȚEI ELECTRICE LA CONTACTUL INTERFACIAL
Denumirea lucrării, în limba engleză	SYSTEM AND METHOD FOR DETERMINING VERY LOW ELECTRICAL RESISTANCE OR ELECTRICAL RESISTANCE AT INTERFACIAL CONTACT
Domeniul lucrării	Energie și Protectia mediului
Autor / autori	Aurel Ercuţa, Corneliu-Marius Crăciunescu, Nicolae Vaszilcsin, Andrea Kellenberger, Ion Mitelea, Sigrid Laedre, Thulile Khoza
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	A 2024 00220 din 26.04.2024
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un sistem pentru măsurarea valorilor curentului și tensiunii printr-o probă a cărei rezistență trebuie determinată foarte mică și la o metodă pentru determinarea precisă a acesteia sau pentru determinarea rezistenței electrice la contactul dintre fețe, pentru o probă de tip sandwich.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a system for measuring the values of current and voltage through a sample the very low resistance of which is to be determined and to a method for accurately determining the same, or for determining the electrical resistance at the contact between faces, for a sandwich-type sample.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Energie
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

7.

Denumirea lucrării, în limba română	ALIAJE DE ALUMINIU PENTRU JANTE AUTO
Denumirea lucrării, în limba engleză	ALUMINUM ALLOYS FOR CAR RIMS
Domeniul lucrării	Utilaje - Procese industriale - Metalurgie
Autor / autori	Doru SAPTA, Ana SOCALICI, Corneliu BIRTOK ĂANEASĂ, Vasile PUTAN
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiect - (cuprins în lucrare de doctorat)
Scurtă prezentare, în limba română	Aliajul de aluminiu 6082 este utilizat în diverse aplicații în industria auto, construcții și sectorul transporturilor. Este utilizat pe scară largă și a înlocuit aliajul 6061 în multe aplicații. Are o rezistență ridicată la coroziune și o duritate ridicată. Este foarte dificil să se obțină structuri cu granulație fină în aliajele de aluminiu prin diverse procese. În cazul aliajului de aluminiu 6082, faza de călire este Mg2Si. Dimensiunea sa este determinată de prezența fierului și siliciului. Aceste aliaje utilizează magneziu și siliciu în compoziția lor, pot fi tratate termic, au o bună forjabilitate și o rezistență ridicată la coroziune. La nivel global, fabricarea roților auto se realizează folosind aliaje de aluminiu prin turnare și/sau deformare plastică.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Aluminum alloy 6082 is used in various applications in the automotive industry, construction, and the transportation sector. It is widely used and has replaced alloy 6061

	in many applications. It has high corrosion resistance and high hardness. It is very difficult to achieve fine-grained structures in aluminum alloys through various processes. In the case of aluminum alloy 6082, the hardening phase is Mg2Si. Its size is determined by the presence of iron and silicon. These alloys use magnesium and silicon in their composition, can be heat-treated, have good forgeability, and high corrosion resistance. Globally, the manufacturing of automotive wheels is carried out using aluminum alloys through casting and/or plastic deformation.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Automotive
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

8.

Denumirea lucrării, în limba română	DISPOZITIV ELECTROSTATIC PENTRU MĂSURAREA TENSIUNII ELECTRICE CU ELEMENT INDICATOR OPTIC
Denumirea lucrării, în limba engleză	ELECTROSTATIC DEVICE FOR MEASURING ELECTRICAL VOLTAGE WITH OPTICAL INDICATOR ELEMENT
Domeniul lucrării	Electronică - Electricitate
Autor / autori	Laurențiu Valentin Ordodi, Doru Vatău, Marin Salinschi, Adrian Flavius Olariu, Gabriela Alina Dumitrel, Ana-Maria Pană, Nicolae Vaszilcsin, Mircea Laurențiu Dan, Liliana Mâțiu-Iovan, Raul Ciprian Ionel, Ioan Alexandru Udrea, Daniel Dumitru Bonciog, Denisa Alexandra Vereș, Cristian Marcel Stănese, Virgil Păunescu, Maria Florina Bojin, Oana Isabela Gavriliuc, Alexandra Teodora Lukinich-Gruia, Șerban Negru, Daniela Crîsnic, Gigel Viorel Frunză
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	RO 137476 B1
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un dispozitiv electrostatic pentru măsurarea tensiunilor electrice înalte în echipamente electrice și energetice și în echipamente medicale radiologice și radioterapeutice. Conform invenției, dispozitivul este realizat astfel încât tensiunea continuă sau alternativă care urmează a fi măsurată este aplicată prin intermediul unui terminal de intrare (4), izolat cu teflon (5) de la masa (14) dispozitivului, la un electrod de cupru (3) în formă de disc plasat într-un tub de polipropilenă etanș (I), cu capace laterale detașabile și fereastră de sticlă (1), electrodul (3) producând un câmp electric uniform în liniile căruia culisează un element indicator optic (8).
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to an electrostatic device for measuring high electrical voltages in electrical and energy equipment and in radiological and radiotherapeutic medical equipment. According to the invention, the device is made in such a way that the direct or alternating voltage to be measured is applied by means of an input terminal (4), insulated with teflon (5) from the ground (14) of the device, to a disk-shaped copper electrode (3) placed in a sealed polypropylene tube (I), with removable side covers and glass window (1), the electrode (3) producing a uniform electric field in the lines of which an optical indicator element (8) slides,
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Electronica

Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

9.

Denumirea lucrării, în limba română	INSTALAȚIE DE FILTRARE FOTOCATALITICĂ PENTRU TRATAREA APEI PENTRU POTABILITATE
Denumirea lucrării, în limba engleză	PHOTO-CATALYTICALLY ASSISTED FILTERING PLANT FOR TREATING WATER FOR DRINKING PURPOSE
Domeniul lucrării	Energie și Protectia mediului
Autor / autori	Florica Manea, Corina Orha, Carmen Lazau, Rodica Pode, Daniel Ursu, Aniela Pop
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	RO 133757 B1
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la o instalație de filtrare asistată fotocatalitic, de tip multistrat, având un dublu rol: de reținere a poluanților din apă ca sistem de filtrare și/sau degradare a poluanților din apă și ca sistem fotocatalitic care necesită utilizarea unei surse de lumină de tip UV. Conform invenției, instalația constă dintr-o coloană de filtrare multistrat (5) umplută cu trei straturi filtrante: un strat (9) de nisip cuarțos, un strat (10) de zeolit modificat cu TiO2 și un strat (11) de cărbune activ modificat cu TiO2, fiind prevăzută cu un tub cilindric concentric central de cuarț (7) echipat cu un sistem de răcire în care este imersată lampa UV (6), lampa respectivă (6) fiind alimentată de la o sursă de curent (8).
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a photo-catalytically assisted filtering plant, of the multi-layer type, having a double role: to retain the water pollutants as a system for filtering and/or degrading the water pollutants and as photo-catalytic system which requires the use of a UV-type light source. According to the invention, the plant consists of a multi-layer filtration column (5) filled with three filtering layers: a layer (9) of quartz sand, a layer (10) of zeolite modified with TiOand a layer (11) of active carbon modified with TiO, it is provided with a central concentric cylindrical quartz tube (7) equipped with a cooling system wherein the UV lamp (6) is immersed, said lamp (6) being supplied from a current source (8).
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Energie
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

10.

Denumirea lucrării, în limba română	FORMARE AVANSATĂ ÎN DIAGNOSTICARE AUTO
Denumirea lucrării, în limba engleză	ADVANCED AUTOMOTIVE DIAGNOSTICS TRAINING
Domeniul lucrării	Mecanică - Motoare - Mașini

Autor / autori	Adrian Gidali, Florin Simon
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiect - advanced training courses
Scurtă prezentare, în limba română	Domeniul de activitate al GARAGE TRAINING este dezvoltarea și susținerea cursurilor de formare avansată pentru diagnosticatori auto și personal tehnic calificat din atelierele de reparații auto (mecatronică, electricieni și mecanici auto). Cursurile se concentrează pe aplicarea metodelor practice de diagnosticare, pe cunoașterea detaliată a sistemelor și componentelor temei propuse, pe utilizarea optimă a echipamentelor specifice de măsurare și testare (tester de diagnosticare-osciloscop-multimetru-echipament specific), precum și pe respectarea standardelor de întreținere și reparare impuse de producătorii de automobile. Segmentul inițial al structurii cursului reprezintă o serie de sesiuni introductive de instruire, dezvoltate special pentru înțelegerea funcționării SISTEMELOR MECATRONICE AUTO.
Scurtă prezentare, în limba engleză	GARAGE TRAINING's field of activity is the development and support of advanced training courses for automotive diagnosticians and qualified technical personnel in automotive repair workshops (mechatronics, electricians and car mechanics). The courses focus on the application of practical diagnostic methods, on detailed knowledge of the systems and components of the proposed topic, on the optimal use of specific measuring and testing equipment (diagnostic tester-oscilloscope-multimeter-specific equipment), as well as on compliance with the maintenance and repair standards imposed by automotive manufacturers. The initial segment of the course structure represents a series of introductory training sessions, developed specifically to understand the functioning of AUTOMOTIVE MECHATRONIC SYSTEMS
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Automotive
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

11.

Denumirea lucrării, în limba română	APLICARE INOVATOARE A ENERGIEI SOLARE CONCENTRATE PENTRU TESTAREA ACOPERIRILOR HIBRIDE CU BARIERĂ TERMICĂ
Denumirea lucrării, în limba engleză	INNOVATIVE APPLICATION OF CONCENTRATED SOLAR POWER FOR TESTING HYBRID THERMAL BARRIER COATINGS
Domeniul lucrării	Utilaje - Procese industriale - Metalurgie
Autor / autori	Iosif Hulka, Dragos Utu, Jonáš Dudík
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiect de cercetare
Scurtă prezentare, în limba română	Această inovație introduce o metodă nouă pentru testarea acoperirilor hibride cu barieră termică (TBC), care sunt esențiale pentru turbinele utilizate în sistemele de propulsie și de energie solară concentrată (CSP). Aplicațiile la temperaturi ridicate necesită teste riguroase ale TBC pentru a înțelege mecanismele de degradare și a îmbunătăți performanța. În acest studiu, TBC-urile au fost produse folosind un sistem de plasmă stabilizat cu apă/argon din suspensii de zirconiu stabilizat cu yttria (YSZ), granat de ytriu

	și aluminiu (YAG) și zirconat de gadoliniu (GZO) amestecate cu pulberi grosiere de YSZ. Metodele tradiționale, cum ar fi testele izoterme și cele cu ciclare termică, sunt costisitoare, consumatoare de energie și au un interval de temperatură limitat.
Scurtă prezentare, în limba engleză	This innovation introduces a novel method for testing hybrid thermal barrier coatings (TBCs), which are critical for turbines used in propulsion and Concentrated Solar Power (CSP) systems. High-temperature applications demand rigorous TBC testing to understand degradation mechanisms and enhance performance. In this study, TBCs were produced using a water/argon stabilized plasma system from yttria-stabilized zirconia (YSZ), yttrium aluminum garnet (YAG), and gadolinium zirconate (GZO) suspensions mixed with coarse YSZ powders. Traditional methods like isothermal and thermal cycling tests are costly, energy-intensive, and limited in temperature range.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Energetic
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

12.

Denumirea lucrării, în limba română	GRUP DIFERENȚIAL AUTOADAPTIV
Denumirea lucrării, în limba engleză	SELF-ADAPTIVE DIFFERENTIAL GROUP
Domeniul lucrării	Mecanică – Motoare - Mașini
Autor / autori	Romeo CĂTĂLINOIU, Sorin Aurel RAȚIU, IMRE Zsolt Miklos
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	RO134406 / 30.03.2023
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția este o cerere a brevetului RO134406 din data de 30.03.2023 și se referă la o cutie de viteze destinată asigurării transmisiei automobilelor electrice, cu scopul reducerii consumului de energie și creșterii autonomiei energetice. Cutia de viteze se caracterizează prin faptul că variază continuu valoarea raportului de transmisie, prin variația turațiilor celor două motoare electrice, care pot funcționa individual sau în tandem. Cutia de viteze este un reductor mecanic caracterizat prin faptul că oferă asistență la pedalare prin intermediul unui motor electric, asistență ce poate fi realizată în trei moduri: redusă, medie și ridicată, autoadaptivă în funcție de valoarea cuplului de sarcină ce trebuie depășit.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention is an application of Patent RO134406 dated 30.03.2023 and refers to a gearbox intended to ensure the transmission of electrically powered automobiles with the aim of reducing energy consumption and increasing energy autonomy. The gearbox is characterized by the fact that it continuously varies the value of the transmission ratio, by varying the revolutions of the two electric motors, which can work individually or in tandem. The gearbox is a mechanical reducer characterized by the fact that it provides assistance when pedaling through an electric motor, assistance that can be achieved in three modes: low, medium and high, self-adaptive depending on the value of the load torque that must be overcome.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Automotive

Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

1.

Denumirea lucrării, în limba română	PRODUS LACTAT PROBIOTIC CU PROPRIETĂȚI ANIOXIDANTE ÎNALTE
Denumirea lucrării, în limba engleză	PROBIOTIC DAIRY PRODUCT WITH HIGH ANTIOXIDANT ACTIVITY
Domeniul lucrării	Alimentație, Băuturi
Autor / autori	Anatoli Cartasev, Iulia Neicovcena
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Young researcres Project LACTANOX
Scurtă prezentare, în limba română	Proiectului constă în dezvoltarea şi aprofundarea cercetărilor fundamentale şi aplicative cu impact major în domeniul tehnologiei produselor alimentare, prin crearea produsului alimentar sigur, accesibil și valoros, înlocuind conservanților sintetici cu cei naturali (produse apicole și tulpinilor autohtone de bacterii lactice) și îmbunătățirea calității produsului finit și elaborarea „alimentelor sănătoase” cu efectele benefice asupra rganismului uman.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The project aims developing, deepening fundamental and applied research with major impact in the field of food technology, by creating safe, accessible and valuable food products, replacing synthetic preservatives with natural ones (bee products and indigenous strains of lactic acid bacteria) and improving the quality of the finished product and developing "healthy foods" with beneficial effects on the human body.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Agricultură durabilă, securitate alimentară și siguranța alimentelor
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	Medalie de argint la EuroInvent 2024

1.

Denumirea lucrării, în limba română	METODĂ DE DEGRESARE A OASELOR DEMINERALIZATE
Denumirea lucrării, în limba engleză	METHOD OF DEGREASING DEMINERALISED BONES
Domeniul lucrării	Sănătate - Medicină - Cosmetică
Autor / autori	Vitalie COBZAC, Mariana JIAN, Viorel NACU, Gabriel-Petre GORECKI, Oleg SOLOMON, Dumitru CHELE
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	MD 2655 / 2025
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la medicina regenerativă și ingineria tisulară și poate fi utilizată în domeniul medical având ca scop degresarea rapidă a oaselor demineralizate destinate transplantării. Avantajele metodei includ utilizarea unor volume mici de reactivi, cu posibilitatea reutilizării acestora, reducerea considerabilă a duratei de degresare a oaselor demineralizate și, în general, a timpului de procesare. Ca urmare a acestei reduceri, scade semnificativ și riscul de contaminare microbiană a grefelor obținute. Rezultatul constă în reducerea costurilor asociate cu utilizarea unor volume mari de reactivi și a timpului necesar pentru degresare la temperatura camerei, menținând intactă structura colagenului osos, precum și concentrațiile ridicate ale proteinelor de adeziune celulară și ale factorilor de creștere.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to regenerative medicine and tissue engineering and can be applied in the medical field, aiming at the rapid degreasing of demineralized bones intended for transplantation. The advantages of the method include the use of small volumes of reagents, with the possibility of their reuse, a significant reduction in the duration of bone degreasing, and, overall a shorter processing time. As a result, the risk of microbial contamination of the obtained grafts is also considerably reduced. The outcome consists in reducing the costs associated with large volumes of reagents and the time required for degreasing at room temperature, while preserving the integrity of the bone collagen structure, as well as the high concentration of cell adhesion proteins and growth factors.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Medicină regenerativă, Stomatologie
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	În cadrul laboratorului de Inginerie tisulară și culturi celulare
Distincţii obţinute la alte saloane	Medalie de AUR, INVENTICA 2025.

2.

Denumirea lucrării, în limba română	METODĂ DE EXTRAGERE ȘI PURIFICARE A COLAGENULUI DIN PLACENTĂ
Denumirea lucrării, în limba engleză	METHOD FOR EXTRACTION AND PURIFICATION OF COLLAGEN FROM PLACENTA
Domeniul lucrării	Sănătate - Medicină - Cosmetică
Autor / autori	VITALIE COBZAC, MARIANA JIAN, ALINA STOIAN, ȘTEFAN COJOCARI, ANA-MARIA NACU, TATIANA MALCOVA, STELLA SAMSON, VIOREL NACU

Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	MD 6410 /2025
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la medicina regenerativă și ingineria tisulară și poate fi utilizată în domeniul medical, având ca scop extragerera și purificarea colagenului din placentă. Metoda propusă presupune obținerea colagenului de puritate înaltă printr-un proces secvențial de decelularizare, extracție și purificare. Metoda dată este alcătuită dintr-o succesiune de tratamente saline, cu alcool, enzimatice și dializă pentru eliminarea celulelor, impurităților și proteinelor necolagenice. Avantajele metodei este obținerea unei cantități mai mare de colagen prin optimizarea etapelor de extracție și purificare și reducerea riscului imunologic după aplicarea peroxidului de hidrogen pentru eliminarea componentelor nucleare, dar și posibilitatea valorificării deșeurilor biologice, ca placenta și utilizarea produsului obținut pentru producerea de membrane colagenice pentru regenerare ghidată în stomatologie, grefe pentru regenerare osoasă în traumatologie și ortopedie, hidrogeluri pentru combustiologie și suporturi pentru testări în cercetarea medicală
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to regenerative medicine and tissue engineering and can be used in the medical field for the purpose of extracting and purifying collagen from the placenta. The proposed method involves obtaining high purity collagen through a sequential process of decellularization, extraction and purification. This method consists of a sequence of saline, alcohol, enzymatic and dialysis treatments to eliminate cells, impurities and non-collagenous proteins. The advantages of the method are obtaining a larger amount of collagen by optimizing the extraction and purification steps and reducing the immunological risk after applying hydrogen peroxide to eliminate nuclear components, but also the possibility of valorizing biological waste, such as placenta and using the obtained product for the production of collagen membranes for guided regeneration in dentistry, grafts for bone regeneration in traumatology and orthopedics, hydrogels for combustiology and supports for testing in medical research.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Medicină regenerativă, Stomatologie
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laboratorul de Inginerie tisulară și culturi celulare
Distincţii obţinute la alte saloane	

3.

Denumirea lucrării, în limba română	DISPOZITIV PENTRU PROCESAREA PLACENTEI
Denumirea lucrării, în limba engleză	PLACENTA PROCESSING DEVICE
Domeniul lucrării	Sănătate - Medicină - Cosmetică
Autor / autori	Mariana JIAN, Ion SAVCA, Mihail BĂLAN, Viorel NACU, Vitalie COBZAC, Andrei MOSTOVEI, Oleg SOLOMON
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	S 2025 0010

Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la tehnica medicală, și anume la un dispozitiv pentru procesarea placentei în etapa de prelevare a sângelui în procesul de extragere a colagenului total, care poate fi utilizat în medicina regenerativă și ingineria tisulară. Avantajele dispozitivului constau în crearea unui dispozitiv care permite o spălare eficientă a placentei în procesul de extracție a colagenului, la timpul și viteza programate dorite, evitând oprirea neașteptată a rotației materialului în vas, prevenind astfel distorsiunea acestuia. Rezultatul invenției constă în procesarea bucăților de placentă și evitarea opririi procesului de spălare a sângelui, și anume dispozitivul elaborat permite controlul exact al numărului de rotații ale vasului în care se află materialul și al timpului de procesare, evitându-se astfel procesul îndelungat de spălare și denaturare a proteinei necesare pentru extragerea acesteia din placentă. Dispozitivul este mobil, practic, compact, portabil și are un preț relativ scăzut de fabricație.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to the medical technique, namely to a device for processing the placenta at the stage of blood removal in the process of extracting total collagen, which can be used in regenerative medicine and tissue engineering. The advantages of the device consist in creating a device that allows a wash effective of the placenta in the collagen extraction process, at the scheduled time and speed desired, avoiding the unexpected stoppage of the rotation of the material in the vessel, thus preventing distortion this one. The result of the invention consists in processing the pieces of placenta and avoiding stopping of the blood washing process, namely the elaborated device allows the exact control of the number of rotations of the vessel in which the material is located and the processing time, thus it is avoided the long process of washing and denaturing the protein needed to extract it from the placenta. The device is convenient, mobile, practical, compact, portable and has a relatively low price for manufacturing.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Inginerie tisulară
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laboratorul de Inginerie tisulară și culturi celulare, prototip
Distincții obținute la alte saloane	Medalie de Aur, Inventica 2025 Medalie de Aur,l INVENTCOR 2025

4.

Denumirea lucrării, în limba română	METODĂ DE DECELULARIZARE A NODULILOR LIMFATICI AVASCULARI
Denumirea lucrării, în limba engleză	METHOD FOR DECELLULARIZATION OF AVASCULAR LYMPH NODES
Domeniul lucrării	Sănătate - Medicină - Cosmetică
Autor / autori	Alina STOIAN, Mariana JIAN, Vitalie COBZAC, Vitalie IACUBITCHI, Ana-Maria NACU, Rodica IORDĂCHESCU, Stella SAMSON, Grigore VEREGA, Nicolae CAPRO, Viorel NACU
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	6408/2025
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la domeniul medicinei regenerative și al ingineriei tisulare, având aplicații în sectorul medical. Scopul acesteia este decelularizarea ganglionilor limfatici proveniți de la animale de laborator, în vederea dezvoltării ingineriei tisulare al sistemul limfatic. Această abordare

	urmărește să contribuie la elaborarea de noi metode de tratament pentru limfedemul secundar. Printre avantajele metodei propuse se numără utilizarea unui volum redus de reactivi și un protocol de decelularizare simplu, care poate fi aplicat și supravegheat de un număr restrâns de persoane. Astfel, metoda reprezintă o soluție inovatoare, eficientă și accesibilă, cu potențial de a deschide noi direcții de cercetare și tratament în patologia limfatică, în special în cazul limfedemului secundar. Matricea extracelulară a ganglionilor limfatici obținută, poate fi ulterior utilizată în experimente de recelularizare și pentru studierea formării de novo a structurilor limfatice în organismul gazdă.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to the field of regenerative medicine and tissue engineering, with applications in the medical field. Its purpose is the decellularization of lymph nodes from laboratory animals in order to support the development of tissue-engineered constructs for the lymphatic system. This approach aims to contribute to the advancement of new treatment methods for secondary lymphedema. Among the advantages of the proposed method are the use of a reduced volume of reagents and a simple decellularization protocol, which can be performed and supervised by a small team. Thus, the method represents an innovative, efficient, and accessible solution, with the potential to open new directions in research and treatment of lymphatic pathologies, particularly in the case of secondary lymphedema. The procedure involves the sequential processing of avascular lymph nodes collected from laboratory animals. The obtained matrix can subsequently be used in recellularization experiments and to study the de novo formation of lymphatic structures in the host organism.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Medicină regenerativă, chirurgie plastică și reconstructivă
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

UNIVERSITATEA DE STAT DIN MOLDOVA

CHIȘINĂU

1.

Denumirea lucrării, în limba română	UTILIZAREA 2-(TERT-BUTYL)-6-CHLORO-3-(1H-1,2,4-TRIAZOL-1-IL)-2H-CHROMEN-2-OLULUI CA AGENT IMUNOSTIMULATOR ȘI ANTIFUNGIC ÎMPOTRIVA FUSARIUM SPP. ÎN TRATAMENTUL SEMINȚELOR DE TOMATE
Denumirea lucrării, în limba engleză	USE OF 2-(TERT-BUTYL)-6-CHLORO-3-(1H-1,2,4-TRIAZOL-1-YL)-2H-CHROMEN-2-OL AS AN IMMUNOSTIMULATORY AND ANTIFUNGAL AGENT AGAINST FUSARIUM SPP. IN THE TREATMENT OF TOMATO SEEDS
Domeniul lucrării	Agricultură, horticultură
Autor / autori	Marina CEABANOVA (MD), Cristina GRAJDIERU (MD), Natalia SUCMA (MD), Vsevolod POGREBNOI (MD), Sergiu COJOCARI (MD), Irina MITINA (MD), Valentin MITIN (MD), Serghei POGREBNOI (MD), Fliur MACAEV (MD)
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Cerere brevet nr. 7502, dată înregistrare 05.05.2025
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un compus nou din clasa cromenolilor și triazolilor — 2-(tert-butil)-6-cloro-3-(1H-1,2,4-triazol-1-il)-2H-chromen-2-ol — utilizat ca imunostimulator și agent fungicid împotriva Fusarium spp. în tratamentul semințelor de tomate. Compusul este activ la o concentrație de 0,01% și poate fi formulat împreună cu chitozan pentru un efect sinergic. Prezintă activitate fungicidă comparabilă cu Topaz și Fitosporin-M, stimulând totodată dezvoltarea rădăcinilor plantelor în sol infectat, printr-un efect imunostimulator pronunțat. Forma preparativă cu chitozan este semnificativ mai activă decât fungicidele comerciale și martorii, ceea ce o recomandă pentru aplicații fitosanitare.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a new compound from the chromenol and triazole class — 2-(tert-butyl)-6-chloro-3-(1H-1,2,4-triazol-1-yl)-2H-chromen-2-ol — used as an immunostimulant and fungicidal agent against Fusarium spp. for the treatment of tomato seeds. The compound is active at a concentration of 0.01% and can be formulated with chitosan for a synergistic effect. It exhibits fungicidal activity comparable to Topaz and Fitosporin-M, while also stimulating root development in infected soil through a pronounced immunostimulatory effect. The chitosan-based formulation is significantly more active than commercial fungicides and controls, making it a promising candidate for plant protection applications.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Agricultură, chimie
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	La nivel de laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	

2.

Denumirea lucrării, în limba română	DISPOZITIV STERILIZATOR UV-C
Denumirea lucrării, în limba engleză	UV-C STERILIZING DEVICE
Domeniul lucrării	Sănătate, medicină, cosmetică
Autor / autori	Ion MUNTEANU, Marina ŢURCAN
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	MD s 2024 0049

Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la decontaminarea și anihilarea agenților patogeni, prezenți frecvent pe obiecte cu suprafețe neregulate (de exemplu: instrumente de laborator, instrumente și echipamente stomatologice, chirurgicale, aparate de măsurare, diverse dispozitive), ca urmare a acțiunii radiațiilor ultraviolete de tip C aplicate, care pot fi aplicate în dezinfecția diverselor obiecte cu suprafețe neregulate întâlnite în instituții medicale, unități de învățământ secundar și superior, industria alimentară, domeniul sănătății publice și alte sectoare similare.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention refers to the decontamination and annihilation of pathogens, frequently present on objects with irregular surfaces (for example: laboratory instruments, dental, surgical instruments and equipment, measuring devices, various devices), as a result of the action of ultraviolet radiation type C applied, which can be applied in the disinfection of various objects with irregular surfaces within medical, secondary and higher education institutions, the food industry, public health, etc...
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Medicină, stomatologie, chirurgie, laborator
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	Inventcor 2025, Inventica 2025

3.

Denumirea lucrării, în limba română	NOI POSIBILITĂȚI DE INACTIVARE A AGENȚILOR PATOGENI FOLOSIND STRUCTURI OPTICE CVASIPERIODICE AMBALATE SUB FORMĂ DE CANALE DE ROTAȚIE ÎN FORMĂ DE ȘURUB LA PROPAGAREA RADIAȚIILOR UV-C PRIN ELE
Denumirea lucrării, în limba engleză	NEW POSSIBILITIES FOR PATHOGEN INACTIVATION USING QUASI PERIODIC OPTICAL STRUCTURES PACKED IN THE FORM OF SCREW-SHAPED ROTATION CHANNELS UPON PROPAGATION OF UV-C RADIATION THROUGH THEM
Domeniul lucrării	Energie și protectia mediului
Autor / autori	Ion MUNTEANU, Marina ŢURCAN, Viorica TONU, Elena STARODUB, Nicolae ENACHI
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiect - subprogram code 011206, Cifrul 24.80012.5007.26SE
Scurtă prezentare, în limba română	Investigația noastră se concentrează pe aplicarea diferitelor geometrii ale elementelor de umplutură care creează canalele șuruburilor pentru accelerarea agenților patogeni prin elementele acestui meta-material. Eficiența decontaminării este legată de rotația lichidelor și gazelor contaminate prin canalele șuruburilor ale meta-materialelor, preparate din fibre optice de cuarț (sau elemente sferice dens ambalate de meta-material) în configurație de torsiune.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Our investigation focuses on the application of different geometries of the packing elements that create the screw channels for pathogen acceleration through the elements of this metamaterial. The decontamination efficiency is related to the rotation of contaminated liquids and gases through the screw channels of the metamaterials, prepared from quartz optical fibres (or spherical elements tightly packed by the metamaterial) in the torsion configuration.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Medicină, sănătate, igienă, alimentație
Dacă a fost aplicată,	

la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

4.

Denumirea lucrării, în limba română	METODĂ DE PROFILAXIE ȘI TRATAMENT AL ECTOPARAZITOȚILOR LA PALMIPEDELE DOMESTICE
Denumirea lucrării, în limba engleză	METHOD FOR THE PROPHYLAXIS AND TREATMENT OF ECTOPARASITOSES IN DOMESTIC WATERFOWL
Domeniul lucrării	Sănătate – Medicină - Cosmetică
Autor / autori	Ştefan RUSU, Dumitru ERHAN, Maria ZAMORNEA, Ion TODERAŞ, Viorelia RUSU, Natalia MASCENCO, Victor MELNIC, Ion GOLOGAN
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	PATENT: 2024 MD 1826 (13) Y
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția poate fi utilizată pentru profilaxia și tratamentul ectoparazitozelor la păsările acvatice domestice (rațe și gâște). Procedura presupune imersarea individuală a păsărilor și înmuierea completă a penajului fiecărei păsări în soluție apoasă care conține preparatul Ectopalmilin 30% – extract hidroalcoolic 30% obținut din părțile aeriene ale plantei Linaria vulgaris (linariță). În scop profilactic, tratamentul se aplică într-o singură ședință, iar în scop terapeutic, în două ședințe, la un interval de 14 zile. Eficiența procedurii constă în obținerea unui efect terapeutic de 100% la păsările tratate. Datorită utilizării unui extract natural, nu există restricții privind consumul de produse și subproduse provenite de la păsările tratate, ceea ce face ca procedura să fie sigură pentru animale, mediu și om.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention can be used for the prophylaxis and treatment of ectoparasitoses in domestic waterfowl (ducks and geese). The procedure involves the individual immersion of the birds and the complete soaking of each bird's plumage in an aqueous solution containing the preparation Ectopalmilin 30% – a 30% hydroalcoholic extract obtained from the aerial parts of the plant Linaria vulgaris (common toadflax).For prophylactic purposes, the treatment is applied in a single session, while for therapeutic purposes, it is applied in two sessions, 14 days apart. The effectiveness of the procedure lies in achieving a 100% therapeutic effect in the treated birds. Due to the use of a natural extract, there are no restrictions on the consumption of products and by-products derived from the treated birds, making the procedure safe for animals, the environment, and humans.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Medicină veterinară, Zootehnie
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Este aplicat cu succes în producere: Act de implementare nr. 01 din 23.03.2025 cu SRL STRAPIT, s. Nișcani, r-nul Călărași, Republica Moldova.
Distincţii obţinute la alte saloane	Apreciat cu Diploma și Medalia de Aur la Salonul Internațional de Inventică ”INVENTICA 2025”, din 25-27 iunie 2025, IAȘI, ROMÂNIA.

5.

Denumirea lucrării, în limba română	COLORANTUL ROȘU BETACIANINA DIN POMUȘOARE DE CÂRMÂZ (PHYTOLACCA AMERICANA L.) SI PROCEDEU DE OBȚINERE A ACESTUIA
Denumirea lucrării, în limba engleză	THE RED DYE BETACYANIN FROM THE BERRIES OF POKEWEED (PHYTOLACCA AMERICANA L.) AND THE PROCESS FOR ITS OBTAINING
Domeniul lucrării	Agricultură, Horticultură
Autor / autori	Raisa IVANOVA, Igor CASIAN, Ana CASIAN
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Patent MD no. 1817 (application number s2024 0046, application date 2024.04.30)
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un procedeu de obținere a colorantului roșu de betacianina din pomușoare de cârmâz (Phytolacca americana L.), care poate fi aplicat în agricultură, în industria alimentară, farmaceutică și cosmetică. Colorantul roșu posedă activitatea antioxidantă în echivalentul acidului galic egală cu 129,72±2,59 µM/g. Soluțiile apoase de colorant roșu sunt stabile în diapazonul pH=3,0-6,0. Energia de activare a reacției de termodegradare a soluției apoase de colorant este de 63,8 kJ mol^{-1}. Cel mai termostabil este compoziția de betacianină cu sarea de sodiu a carboximetilcelulozei. Actualmente compoziția aceasta se testează la incrustarea semințelor de porumb.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a process for obtaining the red dye betacyanin from the berries of pokeweed (Phytolacca americana L.), which can be applied in agriculture, food, pharmaceutical and cosmetic industries. The obtained red dye exhibits an antioxidant activity equal to 129.72±2.59µM/g in gallic acid equivalent. The aqueous solutions of red dye are stable in diapason of pH from 3.0 to 6.0. The activation energy of thermo degradation reaction of the dye aqueous solution is 63.8 kJ mol−1. The most thermostable is composition of betacyanin with sodium salt of carboxymethylcellulose. This composition is currently being tested for encrusting corn seeds.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Agricultură, horticultură
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator, scară mică
Distincții obținute la alte saloane	INVENTCOR-2025, Gold medal INVENTICA-2025, Silver medal

6.

Denumirea lucrării, în limba română	REGLATOR DE CREȘTERE A PLANTELOR FOLOSIND CA EXEMPLU SEMINȚE ȘI PLANTULELE DE FAG
Denumirea lucrării, în limba engleză	PLANT GROWTH REGULATOR USING BEECH SEEDS AND SEEDLINGS AS AN EXAMPLE
Domeniul lucrării	Agricultură, horticultură
Autor / autori	Dina ELISOVETCAIA, Raisa IVANOVA, Elena LUTCAN
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Patent MD no. 1823 (application number s2023 0083, application date 2023.10.09)
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la regulatori naturali de creștere a plantelor, și anume la un preparat pe bază de extract de ienupăr savin (Juniperus sabina L.), care poate fi aplicat în agricultură și silvicultură. Efectul stimulator al preparatului a fost demonstrat asupra germinării semințelor și creșterii puieților de fag (Fagus sylvatica) și a fost obținut în mod

	repetat prin cercetări efectuate pe parcursul a patru ani (2021-2024). Indicele de germinare al semințelor tratate cu preparatul a fost de 1,5-2,0 ori mai mare decât cel al semințelor de control și al semințelor tratate cu acid giberelic. Efectul pozitiv se menține și asupra dezvoltării puieților de fag.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to natural plant growth regulators, namely to a preparation based on an extract of savin juniper (Juniperus sabina L.), which can be applied in agriculture and forestry. The stimulating effect of the preparation has been demonstrated on seed germination and growth of beech seedlings (Fagus sylvatica) and has been repeatedly obtained through research conducted over four years (2021-2024). The germination index of seeds treated with the preparation was 1.5-2.0 times higher than that of control seeds and seeds treated with gibberellic acid. The positive effect is also maintained on the development of beech seedlings.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Agricultură, horticultură
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Testarea produselor, în seră și pe teren
Distincţii obţinute la alte saloane	Gold medal - Inventcor-2025, Deva, Romania Gold medal - Inventica-2025, Iasi, Romania

7.

Denumirea lucrării, în limba română	SOIUL LOCAL 'MARIA' DE NAP PORCESC, HELIANTHUS TUBEROSUS L.
Denumirea lucrării, în limba engleză	THE LOCAL VARIETY 'MARIA' OF JERUSALEM ARTICHOKE, HELIANTHUS TUBEROSUS L.
Domeniul lucrării	Agricultură, Horticultură
Autor / autori	Victor ŢÎŢEI
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Brevet de soi de plantă nr.402 din 28 februarie 2023, AGEPI Republica Moldova, adeverință soi de plantă nr. 826 și înregistrat în Catalogul Soiurilor de Plante nr.0734840 in 2023.
Scurtă prezentare, în limba română	Soiul local „MARIA" de nap porcesc este o cultură cu destinație multiplă : alimentară, furajeră, medicinală, meliferă, ornamentală și de biomasă energetică. Recolta de tuberculii atinge 36.12 t/ha cu un conținut de 237 g/kg SU inclusiv 10.24 % PB, 0.71% GB, 8.12% CB, 8.02 % cenușă, 1.6 g/kg Ca, 0.30 g/kg P, 72.90% SEN, 58.29% inulină, 5,10% amidon și 11.45 MJ/kg EM, eligibili pentru uz alimentar, furajarea animalelor și ca materie primă pentru industria farmaceutică și biorafenarii. Productivitate masă verde atinge 84.5 t/ha masă sau 18.4 t/ha SU cu o valoare furajeră: 89.7 % MO, 11.6 % PB, 25.1% CB, 29.2% ADF, 45.6 % NDF, 5.3 % ADL, 29.3%Cel, 16.4%HC, 24.8% ZS, 662 g/kg SUD, 12.98 MJ/kg ED, 10.66 MJ/kg EM, 6.67 MJ/kg ENL, RFV=135. Silozul preparat se caracterizează prin culoare cu miros specific plăcut, cu indicii de calitate pH =3.95, 41.3g/kg AL, 8.7g/kg AA, 14,5 % PB, 12.7 % cenuşă, 29.9 % CB, 31.8 % ADF, 49.6 % NDF, 3,3 % ADL, 28.5%Cel, 17.8% HC, 641 g/kg SUD, 12.61 MJ/kg ED, 10.35 MJ/kg EM, 6.37 MJ/kg ENL, RFV=120. Potențialul de biometan a substraturile de masă verde și însilozată variază de la 322 to 356 l/kg MO. Biomasa de tulpini uscate au un conținut elimentar de 47.16% C, 5.51% H, 0.31% N, 45.94%O, 0,05% S, 0.04%Cl, 1.03% cenușă și 18.83 MJ/kg EB pentru biocombustibili solizi și un un potențial teoretic de ethanol din carbohidratii structurali de 571 L/t.

Scurtă prezentare, în limba engleză	The local variety 'MARIA' of Jerusalem artichoke is multi-purpose crops with food, fodder, medicinal, melliferous, ornamental and energy mass applications. The tubers yield 36.12 t/ha with 237g/kg dry matter inclusive: 10.24 % CP, 0.71% EE, 8.12% CF, 8.02 % ash, 1.6 g/kg Ca, 0.30 g/kg P, 72.90%NFE, 58.29% inulin, 5.10% starch 11.45 MJ/kg metabolizable energy, eligible for feed, fodder and raw material for the pharmaceutical industry and biorafenary. The green mass productivity 84.5 t/ha or 18.4 t/ha dry matter with biochemical composition and nutritive value: 89.7 % OM, 11.6 % CP, 25.1% CF, 29.2% ADF, 45.6 % NDF, 5.3 % ADL, 29.3%Cel, 16.4%HC, 24.8% TSS, 662 g/kg DMD, 12.98 MJ/kg DE, 10.66 MJ/kg ME, 6.67 MJ/kg NEl, RFV=135. The quality indices of prepared silage were: pH=3.95, 41.3g/kg lactic acid, 8.7g/kg acetic acid, 0 g/kg butyric acid, 14.5 % CP, 12.7 % ash, 29.9%CF, 31.8%g/kg ADF, 496%NDF, 3.3% ADL, 28.5%Cel, 17.8% HC, 641 g/kg DMD, 12.61 MJ/kg DE, 10.35 MJ/kg ME, 6.37 MJ/kg NEl, RFV=120. The biomethane potential of green mass and silage substrates varied from 322 to 356 l/kg ODM. The dry stalks mass for solid biofuel contains: 47.11% C, 5.51%H, 0.31% N, 0.05% S, 0.04%Cl, 1.03% ash and 18.83 MJ/kg GCV. The estimated theoretical ethanol potential from stalks mass cell wall carbohydrates averaged 571 L/t.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Cultură cu destinație multiplă: alimentară, furajeră, medicinală, meliferă, ornamentală și de biomasă energetică.
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Producere, utilizare în gospodăriile de fermieri, scară mică în întreprinderi agro industriale.
Distincţii obţinute la alte saloane	Medalie de aur la InventCor 2021, INVENTICA 2022, "Traian Vuia" 2024, International Salon of Invention and Innovative Entrepreneurship Chișinău 2024; Medalie de argint la EUROINVENT 2022 și INFOINVENT-2021

8.

Denumirea lucrării, în limba română	TEHNOLOGIE INOVATIVĂ DE CREARE A PLANTAȚIILOR INDUSTRIALE CU UTILITATE MELIFERĂ ȘI DE BIOMASĂ ENERGETICĂ
Denumirea lucrării, în limba engleză	THE INNOVATIVE TECHNOLOGY FOR CREATION INDUSTRIAL MELLIFEROUS-BIOMASS ENERGY PLANTATIONS
Domeniul lucrării	Energie și Protectia mediului
Autor / autori	Victor ŢÎŢEI
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Brevete de soi de plantă: MD nr. 208 din 31 mai 2016; MD nr. 400 din 28 februarie 2023 și MD nr. 401 din 28 februarie 2023 eliberate de AGEPI Republica Moldova
Scurtă prezentare, în limba română	Soiurile noi de culturi netradiționale 'Melifera' Phacelia tanacetifolia, 'Vigor' Astragalus galegiformis și 'Ileana' Inula helenium sunt destinate fondării plantațiilor industriale cu utilitate meliferă și de biomasă energetică pe terenuri marginale, degradate, erodate și poluate, care nu pot fi cultivate profitabil cu culture agricole tradiționale. Pentru fondarea plantației industriale cu soiul local 'Melifera' de facelia, Phacelia tanacetifolia (MD 208) sunt necesare 6-10 kg/ha semințe. Asigură un cules precoce-mediu de polen și nectar în mai-iunie cu potential de 400-600 kg/ha miere, și/sau în cultură succesivă septembrie-octombrie- 250-300 kg/ha miere. Potențialul de biometan al substraturilor colectate la sfârșitul perioadei de înflorire fiind de 300-340 l/kg MO. Potențialul de biomasă energetică după recoltarea semințelor fiind de 7-9 t/ha SU cu o valoare calorifică netă de 17.03 MJ/kg pentru biocombustibili solizi și 487 L/t ethanol din carbohidratii structurali.

	Pentru fondarea plantației industriale cu soiul local 'Vigor' de astragal galegafolia, Astragalus galegiformis (MD 400) sunt necesare 8-10 kg/ha semințe scarificate. Este o sursă precoce-mediu de polen și nectar pentru albini (mai-iunie) cu potential de 90-100 kg/ha de miere în anul 2 de vegetație, dar în următorii 3-5 ani de randamentul de miere ajunge la 200- 300 kg/ha. Masa verde recoltată la sfârșitul perioadei de înflorire poate fi utilizată ca co-substrat în instalațiile de biogaz cu un potențial biochimic de obținere a metanului de 270-337 L/kg MO. Biomasa tulpinilor după recoltarea semințelor poate fi utilizată pentru producerea biocombustibililor solizi densificati (brichete și pelete) cu densitate specifică 870-1000 kg/m3, 18.1-18.8 MJ/kg valoare calorică brută și 1.5-3.3% cenușă. Potențialul teoretic estimat de etanol din carbohidrații structurali variază de 408 la 535 L/t. Pentru întemeierea plantațiilor industriale cu soiul local 'Ileana' de iarbă mare, Inula helenium (MD 401), sunt necesare 6-10 kg/ha semințe, încorporate la adâncimea de 1-2 cm sau 28-40 mii plantule răsad/ha cu plantarea 70 cm x 35 cm. Este o sursa medie de polen si nectar pentru albine (iunie-august) cu potential de miere de 70-130 kg/ha. Potențialul biochimic de metan al substraturilor verzi și de masă însilozată fiind de 230-300 l/kg MO. Biomasa tulpinilor uscate are o putere calorică brută moderată de 18.4-18.5 MJ/kg, iar cantitatea de cenușă 2.6-3.1%, densitatea specifică a biocombustibilului densificat atnge 800-940 kg/m3. Potențialul teoretic estimat de etanol din carbohidrații structurali fiind de 527 L/t. Suport finaciar subprogram 01.01.02
Scurtă prezentare, în limba engleză	New varieties of non-traditional crops: 'Melifera' Phacelia tanacetifolia, 'Vigor' Astragalus galegiformis and 'Ileana' Inula helenium are intended for the creation industrial melliferous-biomass energy plantations on marginal, degraded, eroded and polluted lands that cannot be profitably cultivated with traditional crops. For the foundation of industrial melliferous-energy plantations with local variety 'Melifera' of Phacelia tanacetifolia (MD 208) are necessary 6-10 kg/ha seeds. It is an early-medium source of pollen and nectar for bees in May-June with 400-600 kg/ha potential honey, and/or in successive (second) crop September-October - 250-300 kg/ha honey. The biomethane potential of green mass substrates collected at the end flowering period 300-340 l/kg VS. The energy dry biomass potential after harvesting the seeds averaged 7-9 t/ha with 17.03 MJ/kg NCV of solid biofuel and 487 L/t estimated theoretical ethanol potential. For the creation of industrial plantations with local variety 'Vigor' Astragalus galegiformis (MD 400) are needed 8-10 kg/ha scarified seeds. It is an early-medium source of pollen and nectar (May-June), possible to obtain 90-100 kg/ha of honey in second growing season, but in the next 3-5 growing years the honey yield reach 200-300 kg/ha. The harvested green mass at the end flowering period may be used as co-substrates in biogas plants with biochemical methane potential 270-337 L /kg VS. The stems biomass after harvesting the seeds may be used for production of the densified biofuel (briquettes and pellets) with specific density 870-1000 kg/m3, 18.1-18.8 MJ/kg GCV and 1.5-3.3% ash content. The estimated theoretical ethanol potential from stalks mass cell wall carbohydrates varied from 408 to 535 L/t. For the creation plantations with local variety 'Ileana' of elecampane, Inula helenium (MD 401), 6-10 kg/ha seeds are needed to be incorporated at a depth of 1-2 cm or 28-40 thousand seedlings / ha with planting scheme 70 cm x 35 cm. It is a medium source of pollen and nectar for bees (June-August) with honey potential of 70-130 kg/ha. The biochemical methane potential of green and ensiled mass substrates was 230-300 l/kg organic matter. The dry stalks biomass had moderate gross calorific value of 18.4-18.5 MJ/kg and the amount of ash 2.6-3.1%, the specific density of the densified biofuel reached 800-940 kg/m3. The estimated theoretical ethanol potential from stalks mass cell wall carbohydrates

	averaged 527 L/t. Financially supported subprogram no. 01.01.02 “Identification of valuable forms of plant resources with multiple uses for the circular economy”
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Valorificarea terenurilor marginale, degradate, erodate și poluate prin fondarea plantațiilor industriale cu utilitate meliferă și de biomasă energetică
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Scară mică
Distincţii obţinute la alte saloane	Medalie de Aur la INFOINVENT-2021, InventCor 2021, INVENTICA 2022, EUROINVENT 2022, "Traian Vuia" 2024, International Salon of Invention and Innovative Entrepreneurship Chişinău 2024

9.

Denumirea lucrării, în limba română	SOIUL LOCAL ‘ARGENTINA’ DE SORG PEREN SORGHUM ALMUM PARODI
Denumirea lucrării, în limba engleză	THE LOCAL VARIETY ‘ARGENTINA’ OF COLUMBUS GRASS, SORGHUM ALMUM PARODI
Domeniul lucrării	Agricultură, Horticultură
Autor / autori	Victor ȚÎȚEI
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Brevete de soi de planta MD nr. 344 din 30 aprilie 2020, la AGEPI în Republica Moldova, adeverință de soi de plantă nr. 788, înscris în Catalogul soiurilor de plante din Republica Moldova în anul 2021, nr. 2584624
Scurtă prezentare, în limba română	Soiul local „‘Argentina’ de sorg peren a fost creat prin selectare individuală din populații sintetice introduscente de Sorghum almum Parodi, fam. Poaceae, este o cultură ierbacee perenă, dezvoltă un număr considerabil de lăstari de 250-270 cm înălțime. Asigură trei coase și o recoltă anuală de 61 t/ha masă proaspătă sau 14 t/ha substanță uscată. Indicii de calitate a mase recoltate diferă semnificativ în dependență de coasă : 186-267 g/kg S.U., 51.0-141.9 g/kg CP, 19.6-34.5 g/kg EE, 76.7.0-138.2 g/kg ash, 670-781 g/kg NDF, 440-493g/kg ADF, 45-62 g/kg ADL, 376-447 g/kg CEL, 249-315 g/kg HC, 5.2-5.3 g/kg Ca and 1.8-3.2 g/kg P, 24.00-45.59 mg/kg carotenă, 10.17-11.16 MJ/kg energie digestibilă, 8.35-9.16 MJ/kg energie metabolizantă și 4.37-5.18 MJ/kg energie net lactație. Silozul obținut se caracterizează prin pH= 3.8-4.5, acid lactic 24.7-45.5 g/kg, acid acetic 6.3-9.1 g/kg, acid butyric 0-0.2g/kg, 7.58-9.52 % CP, 3.2-3.68 % EE, 7.72-10.76 % ash, 65.7-66.2 % NDF, 41.0-43.3 % ADF, 4.0-4.8 % ADL, 37.0-38.5% CEL, 22.9-24.7 % HC, 35.70-47.17 mg/kg carotenă, 3.7-5.5 g/kg Ca and 1.8-2.7 g/kg P, 10.85-11.33 MJ/kg energie digestibilă, 8.91-9.30 MJ/kg energie metabolizantă and 5.06-5.32 MJ/kg energie net lactație. Fânul preparat conține 84.8-111.3 g/kg CP, 12.4-14.4 g/kg EE, 110.3-113.2 g/kg ash, 661-678 g/kg NDF, 423- 442g/kg ADF, 46-49 g/kg ADL, 377-393 g/kg CEL, 236-238 g/kg HC, 4.1-4.7 g/kg Ca, 2.5-2.9 g/kg P, 4.00-7.67 mg/kg carotenă cu o concentrație energetică de 10.88-11.15 MJ/kg energie digestibilă, 8.93-9.15 MJ/kg energie metabolizantă și 5.06-5.17 MJ/kg energie net lactație. Potențialul de formarea a biogazului în substratele de masă proaspătă și siloz constitue 546-680 l/kg și biometane 279-350 l/kg; productivitatea anuală de metan atinge 4198 m3/ha. Compoziția biochimică a boabelor: 10.1 % proteină, 4.5 % grăsimi, 10.5 % fibre, 70.2 % substanțe extractive neazotate, 4.7 % minerale. Biomasa tulpinilor după recoltarea semințelor poate fi utilizată pentru producerea biocombustibililor solizi: bricheți cu densitatea specifică 783 kg/m3 și peleți - 1008 kg/m3, conținut de cenușă 2.73-3.71 %, potential de producere a energiei 190-270 GJ/ha, echivalent 6.5-9.2 t cărbune sau 4.6-

	6.4 t petrol convențional. Potentialul teoretic de obținere a etanolului celulozic din biomasa tulpinilor 560 l/t substanță uscată. Soiul 'Argentina' este destinat valorificării solurilor salinizate și erodate, precum și phytoremediări solurilor contaminate. Suport financiar subprogram 01.01.02
Scurtă prezentare, în limba engleză	The local variety cultivar 'Argentina' has been created by individual breeding of synthetic populations of Columbus grass (perennial sorghum), Sorghum almum Parodi, Poaceae family, herbaceous perennial plant with numerous tillers 250-270 cm tall. The annual productivity from three cuts reached 61 t/ha green mass or 14 t/ha dry matter. The quality indices of harvested green mass significantly differed in dependence of the cut: 186-267 g/kg DM, 51.0-141.9 g/kg CP, 19.6-34.5 g/kg EE, 76.7.0-138.2 g/kg ash, 670-781 g/kg NDF, 440-493g/kg ADF, 45-62 g/kg ADL, 376-447 g/kg CEL, 249-315 g/kg HC, 5.2-5.3 g/kg Ca and 1.8-3.2 g/kg P, 24.00-45.59 mg/kg carotene, 10.17-11.16 MJ/kg DE, 8.35-9.16 MJ/kg ME and 4.37-5.18 MJ/kg NEl. The obtained silages were characterized by pH= 3.8-4.5, lactic acid 24.7-45.5 g/kg, acetic acid 6.3-9.1 g/kg, butyric acid 0-0.2g/kg, 7.58-9.52 % CP, 3.2-3.68 % EE, 7.72-10.76 % ash, 65.7-66.2 % NDF, 41.0-43.3 % ADF, 4.0-4.8 % ADL, 37.0-38.5% CEL, 22.9-24.7 % HC, 35.70-47.17 mg/kg carotene, 3.7-5.5 g/kg Ca and 1.8-2.7 g/kg P, 10.85-11.33 MJ/kg DE, 8.91-9.30 MJ/kg ME and 5.06-5.32 MJ/kg NEl. The prepared hay contained 84.8-111.3 g/kg CP, 12.4-14.4 g/kg EE, 110.3-113.2 g/kg ash, 661-678 g/kg NDF, 423- 442g/kg ADF, 46-49 g/kg ADL, 377-393 g/kg CEL, 236-238 g/kg HC, 4.1-4.7 g/kg Ca, 2.5-2.9 g/kg P, 4.00-7.67 mg/kg carotene with energy concentration 10.88-11.15 MJ/kg DE, 8.93-9.15 MJ/kg ME and 5.06-5.17 MJ/kg NEl. The gas forming potential of fresh and silage mass substrates were 546-680 l/kg; the methane yield was 279-350 l/kg; the annual methane productivity achieved 4198 m3/ha. The biochemical composition of the grains: 10.1 % CP, 4.5 % EE, 10.5 % CF, 70.2 % NFE, 4.7 % minerals. The stems biomass after harvesting the seeds may be used for production of the densified biofuel: briquettes with specific density 783 kg/m3 and pellets - 1008 kg/m3, ash content 2.73-3.71 %, potential of energy production 190-270 GJ/ha, equivalent to 6.5-9.2 t coal or 4.6-6.4 t conventional oil. The theoretical cellulosic ethanol yield from stems biomass -560 l/t dry matter. The theoretical cellulosic ethanol yield from stems biomass -560 l/t dry matter. The cultivar 'Argentina' is useful in phyto-amelioration of salt-affected land, eroded land and phytoremediation of contaminated land. Financially supported subprogram no. 01.01.02 "Identification of valuable forms of plant resources with multiple uses for the circular economy"
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Cultură cu destinație multiplă: furajeră, tehnică și de biomasă energetică, cu potențial de valorificăre a solurilor salinizate și erodate, precum și phytoremediări solurilor contaminate.
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Producere, utilizare în gospodăriile de fermieri, scară mică în întreprinderi agroindustriale
Distincţii obţinute la alte saloane	Medalie de Aur la InventCor 2023, INVENTICA 2020, "Traian Vuia" 2018, EUROINVENT 2018

10.

Denumirea lucrării, în limba română	NITRAT DE 2,6-DIACETILPIRIDIN-BIS(PICOLINOILHIDRAZON)-BIS(AQUA)FIER(III)– HIDRAT(1/2,5) CU PROPRIETĂȚI DE STIMULATOR AL SINTEZEI LIPAZELOR EXOCELULARE PENTRU TULPINA DE FUNGI RHIZOPUS ARRHIZUS CNMN FD 03 ȘI MEDIU NUTRITIV PENTRU CULTIVARE

Denumirea lucrării, în limba engleză	NITRATE OF 2,6-DIACETYLPYRIDINE-BIS(PICOLINOYLHYDRAZONE)-BIS(AQUA)IRON(III)–HYDRATE(1/2.5) WITH STIMULATING PROPERTIES ON EXOCELLULAR LIPASE SYNTHESIS FOR THE RHIZOPUS ARRHIZUS CNMN FD 03 FUNGAL STRAIN AND NUTRIENT MEDIUM FOR CULTIVATION
Domeniul lucrării	Alimentație, Băuturi
Autor / autori	Olga Danilescu, Ion Bulhac, Maria Cocu, Pavlina Bourosh, Alexandra Ciloci, Steliana Clapco, Svetlana Labliuc, Alexandra Matroi
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	MD 4827
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la chimia coordinativă și biotehnologie, în mod special la sinteza unui compus coordinativ nou al fierului(III) și 2,6-diacetilpiridină bis(picolinoilhidrazona), cu proprietăți de biostimulator al sintezei lipazelor exocelulare la tulpina de fungi miceliali Rhizopus arrhizus CNMN FD 03, care poate fi utilizat în elaborarea biotehnologiilor pentru obținerea enzimelor lipolitice. Conform invenției, se revendică un compus coordinativ nou nitrat de 2,6-diacetilpiridin-bis(picolinoilhidrazon)-bis(aqua)fier(III)–hidrat(1/2,5) cu formula [Fe(H2L)(H2O)2](NO3)3·2,5H2O, în care H2L reprezintă 2,6-diacetilpiridină bis(picolinoilhidrazonă). Compusul revendicat este bine solubil în apă, ceea ce asigură o utilizare practică în calitate de component al mediilor nutritive. De asemenea se revendică un mediu nutritiv pentru cultivarea submersă a tulpinii de fungi Rhizopus arrhizus CNMN FD 03 ce conține stimulatorul sus-menționat în următorul raport cantitativ al componentelor (g): făină de soia – 35,0; (NH4)2SO4 – 1,0; KH2PO4 – 5,0; [Fe(H2L)(H2O)2](NO3)3·2,5H2O – 0,005…0,015; apă potabilă – până la 1 L. Biostimulatorul asigură creșterea biosintezei lipazelor cu 17,4...82,7% și reducerea ciclului de cultivare cu 24 ore.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to coordination chemistry and biotechnology, in particular to the synthesis of a new coordination compound of iron(III) and 2,6-diacetylpyridine bis(picolinoylhydrazone), with biostimulatory properties on exocellular lipase synthesis in mycelial fungal strain Rhizopus arrhizus CNMN FD 03 that may be used in the development of biotechnologies to obtain lipolytic enzymes. According to the invention, a novel coordination compound of 2,6-diacetylpyridine-bis(picolinoylhydrazone)-bis(aqua)iron(III)–hydrate(1/2.5) with the formula [Fe(H2L)(H2O)2](NO3)3·2.5H2O, where H2L represents 2,6-diacetylpyridine bis(picolinoylhydrazone), is claimed. The claimed compound is highly soluble in water, which ensures a practical use as a component of nutrient mediums. A nutrient medium is claimed, as well, for submerged cultivation of Rhizopus arrhizus CNMN FD 03 fungal strain containing soy flour, (NH4)2SO4, KH2PO4, water and the above-mentioned stimulant in the following quantitative ratio of components (g): soy flour – 35.0, (NH4)2SO4 – 1.0, KH2PO4 – 5.0, [Fe(H2L)(H2O)2](NO3)3·2.5H2O – 0.005…0.015, potable water – up to 1 L. The biostimulator ensures the increasing of lipases biosynthesis in the producer by 17.4...82.7% and reduction of duration of cultivation by 24 h.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Recomandat în elaborarea biotehnologiilor pentru obținerea enzimelor lipolitice, fapt ce asigură obținerea preparatelor enzimatice cu activitate sporită în termeni restrânși.
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Testări de laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	Medalii de Aur - Inventcor 2025 (Deva, Romania)

	Salon Internațional de Inventică și Antreprenoriat Inovativ 2023 (Chișinau, R. Moldova) Salonul internaţional de invenţii, inovaţii "Traian Vuia" 2022 (Timișoara, Romania) Euroinvent 2021 (Iași, Romania) Medalie de argint - Inventica 2021 (Iași, Romania)

11.

Denumirea lucrării, în limba română	BIOTEHNOLOGII ECOLOGICE PENTRU AGRICULTURĂ DURABILĂ DE VALORIFICARE A DEȘEURILOR MEDICAMENTOASE
Denumirea lucrării, în limba engleză	ECOLOGICAL BIOTECHNOLOGIES FOR SUSTAINABLE AGRICULTURE FOR THE VALORIZATION OF PHARMACEUTICAL WASTE
Domeniul lucrării	Energie și Protectia mediului
Autor / autori	Dr. Alina Trofim, Fabiola Pavlov (Universitatea de Stat a Moldovei, Université Paris Cité)
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	RVEMAF 010102
Scurtă prezentare, în limba română	Lucrarea propune o soluție ecologică pentru reciclarea deșeurilor farmaceutice ce conțin benzodiazepine, folosind cianobacterii din genul Nostoc. Acestea biotransformează compușii toxici în metaboliți benefici, integrați ulterior în biomasă. Biomasă rezultată a fost utilizată ca biostimulator agricol, demonstrând efecte pozitive asupra germinării semințelor de roșii, castraveți și busuioc. Rezultatele susțin aplicabilitatea biotehnologiilor verzi în agricultură sustenabilă și bioremediere.
Scurtă prezentare, în limba engleză	This project proposes an ecological solution for recycling pharmaceutical waste containing benzodiazepines using Nostoc cyanobacteria. These microorganisms biotransform toxic compounds into useful metabolites, which are integrated into biomass. The resulting biomass was tested as an agricultural biostimulant, showing significant improvements in the germination of tomato, cucumber, and basil seeds. The findings support the application of green biotechnologies in sustainable agriculture and environmental bioremediation.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	ECOLOGY, AGRICULTURE, BIOTECHNOLOGY, BIOREMEDIATION
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Prototip - se aplică în agricultură și bioremediere
Distincţii obţinute la alte saloane	

12.

Denumirea lucrării, în limba română	BIOTEHNOLOGIE NOUĂ CU VALORIFICAREA CIANOBACTERIILOR ÎN CREAREA BIOSTIMULATORILOR UTILIZAȚI ÎN AGRICULTURĂ
Denumirea lucrării, în limba engleză	NEW BIOTECHNOLOGY WITH THE VALORIZATION OF CYANOBACTERIA IN THE CREATION OF BIOSTIMULANTS USED IN AGRICULTURE
Domeniul lucrării	Energie și Protectia mediului
Autor / autori	Dr. Alina Trofim, Fabiola Pavlov (Universitatea de Stat a Moldovei, Université Paris Cité)
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Efectuat în subprogram RVEMAF 010102

Scurtă prezentare, în limba română	Lucrarea propune o metodă biotehnologică sustenabilă pentru valorificarea biomasei de cianobacterie Nostoc halophilum în agricultură. Extractul contribuie semnificativ la accelerarea germinării semințelor de floarea-soarelui, porumb, castravete, roșii, busuioc, ridichi etc., determinând o creștere de până la 4–6 ori mai mare comparativ cu probele martor. Biostimulatorul obținut este ecologic și eficient, susținând dezvoltarea unei agriculturi durabile.
Scurtă prezentare, în limba engleză	This work presents a sustainable biotechnological method for valorizing Nostoc halophilum cyanobacterial biomass in agriculture. The extract significantly accelerates the germination of seeds such as sunflower, corn, cucumber, tomato, basil, and radish—resulting in plantlets up to 4–6 times larger than control samples. The resulting biostimulant is eco-friendly and effective, supporting the development of sustainable farming practices.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	AGRICULTURE, BIOTECHNOLOGY
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Prototip - se aplică în agricultură pentru antreprenori agrari mici și mijlocii
Distincţii obţinute la alte saloane	

13.

Denumirea lucrării, în limba română	SOI NOU DE LEVĂNŢICĂ (LAVANDULA ANGUSTIFOLIA MILL.), „FAVOARE”
Denumirea lucrării, în limba engleză	„FAVOARE”, THE NEW VARIETY OF LAVANDULA ANGUSTIFOLIA MILL., (LAVENDER)
Domeniul lucrării	Agricultură, Horticultură
Autor / autori	Maria GONCEARIUC, Violeta BUTNARAȘ, Svetlana MASCOVTEVA, Pantelimon BOTNARENCO, Ludmila COTELEA, Zinaida BALMUS
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiect MD 426, 2024.03.31
Scurtă prezentare, în limba română	Soiul de levănțică “Favoare” reprezintă un hibrid de primă generație (F1) care se multiplică vegetativ, efect heterozis constant la caracterele cantitative. Soiul cu perioadă de vegetație timpurie, rezistent la factori abiotici : la ger și iernare, la secetă. Plantele dezvoltă lăstari cu talia de 68 cm. La densitatea de 12,5 –20 mii plante la hectar formează până la 835–1450 tulpini florale. Soiul este inclus în Catalogul Soiurilor de Plante al R. Moldova, anul 2024. Avantaje - productivitatea soiului foarte înaltă : 7,4 t/ha inflorescențe (materie primă) cu un conținut de ulei esenţial de 2,077% la umiditatea de 60% și 5,157% la substanță uscată; producția de ulei esenţial – 155,2 kg/ha. Randamentul soiului foarte înalt: 20,7 kg/t (ulei esenţial/tonă materie primă (inflorescenţe) proaspete.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Description of the work: Lavender variety Favoare is a first–generation hybrid (F1), with a high heterosis effect on a number important quantitative characters, vegetative multiplied with average vegetation period. The Favoare is a variety resistant to frost and winter, to diseases and drought resistant. Plant height is 68 cm. At the density of 12.5–20 thousand plants per hectare is forms up to 835–1450 floral stems per plant. The variety is included in the Catalog of Plant Varieties of the R. of Moldova, years 2024.

	Advantages: The productivity of the variety is 7,4 t/ha of inflorescences containing 2.077 % (60 % humidity) and 5.157% (dry. matter) of essential oil. The productions of essential oil constitute 155.2 kg/ha. The yields of the variety are 20.7 kg/t (of essential oil from the of fresh inflorescences).
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Agricultură, parfumerie, cosmetică
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	La nivel de laborator, institut
Distincţii obţinute la alte saloane	Diplomă şi Medalie de Argint: Expoziţia Europeană de Creativitate și Inovație EUROINVENT, editia a 14-a, 26-28 mai 2022. Iasi, Romania Diplomă și Medalie de Argint: Salonul Internaţional INVENTICA 2023, ediția-XXVII-a, 21-23 iunie, 2023. Iasi, Romania Diplomă şi Medalia de Aur: Salonul International de Invenţii și Inovaţii „Traian Vuia”, 8-10 octombrie 2022,Timişoara, România Diplomă şi Medalia de Aur: Salonul Internațional de Invenții și Antreprenoriat Inovativ, ediţia a II, 16-17 mai 2024, Chișinău

14.

Denumirea lucrării, în limba română	SOI NOU DE TOMATE SOLANUM LYCOPERSICUM L. „DEȘTEPTAREA”
Denumirea lucrării, în limba engleză	NEW TOMATO VARIETIES SOLANUM LYCOPERSICUM L. „DEȘTEPTAREA”
Domeniul lucrării	Agricultură, Horticultură
Autor / autori	Nadejda Mihnea, Maria Grati, Galina Lupașcu, Vasile Botnari, Sofia Grigorcea
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Brevet pentru soi de plantă: MD, nr. 279/ 2018.07.31
Scurtă prezentare, în limba română	Soi mediu timpuriu, perioada de vegetaţie 110....114 zile. Fructele circulare cu masă medie 110....130 g. Fructele conţin substanţe uscate 5,9-6,2%, zahăr – 5,3-5,9 %, acid ascorbic – 22-26 mg/%, aciditate – 0,45-0,55%. Recolta generală – 56,0....62,0 t/ha, cota fructelor marfă – 93,0%. Avantaje: soiul Desteptarea îmbină armonios productivitatea cu calitățile gustative înalte, rezistența la arşiţă și la fungul Alternaria alternata. Productivitatea este înaltă, atât la cultivare prin semințe, cât și prin răsad.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Description of the work: The variety is medium ripening vegetation period is100...114 days. Circular fruits with medium weight 100...130 g. The fruits contain 5.9-6.2% of dry matter, 5.3...5.9% – sugars, 22.0...26.0 mg/% – vitamin C, and 0.45...0.55% – acidity. In the transplant culture, the variety ensures a yield of 56.0...62.0 t/ha, while the standard fruit yield is high (93.0%). Advantages: The Desteptarea variety harmoniously combines high productivity, good tasting qualities with the resistance to heat and Alternaria alternata fungus. The productivity is high at cultivation through both seeds and seedling transplants.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Agricultură, horticultură
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere -	La nivel de laborator, institut

utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	„Euroinvent”, Iași, 2019 - diplomă și medalie de argint Salon „Traian Vuia”, Timișoara, 2022 - diplomă și medalie de aur

15.

Denumirea lucrării, în limba română	SOI NOU DE GRÂU COMUN DE TOAMNĂ (TRITICUM AESTIVUM L.) – “BIJUTERIA ZÂMBRENILOR”
Denumirea lucrării, în limba engleză	A NEW WINTER COMMON WHEAT VARIETY (TRITICUM AESTIVUM L.) – „BIJUTERIA ZÂMBRENILOR”
Domeniul lucrării	Agricultură, Horticultură
Autor / autori	Andrei Gore, Silvia Rotari, Svetlana Leatamborg, Galina Lupașcu, Natalia Jelev, Nicolai Platovschii, Nina Zdioruc
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	MD v2022 0019 / 2022.11.04
Scurtă prezentare, în limba română	Soiul „Bijuteria Zâmbrenilor” a fost obținut prin selecție individuală din hibridarea spontană a grâului comun Moldova 5. Varietatea Lutescens. Înălțimea plantelor – 70-85 cm. Spic alb, lungime – medie (9,0–10,5 cm), bob – roșu, masa a 1000 de boabe – 36-40 g, numărul de boabe în spic – 40-60, conține 13,0–13,6% proteine, 26–28% gluten. Soi mediu timpuriu, perioada de vegetație – 270-275 zile. Calități biochimice și de coacere bune. Soiul este inclus în Catalogul Soiurilor de Plante al R. Moldova, anul 2025. Avantaje: Potențial de productivitate 6,7-8,7 t/ha. Asigură o recoltă cu 0,2 – 0,7 t/ha mai mare decât soiul martor Cuialnic. Tolerant la secetă, iernare și la principalele boli fungice (rugina brună, putregaiul rădăcinilor, septorioză, fuzarioză).
Scurtă prezentare, în limba engleză	The „Bijuteria Zâmbrenilor” variety was obtained through individual selection from spontaneous hybridization of common wheat Moldova 5. Variety Lutescens. Plant height – 70-85 cm. White spike, length – medium (9.0–10.5 cm), grain – red, mass of 1000 grains – 36-40 g, number of grains in the spike – 40-60, contains 13.0–13.6% protein, 26–28% gluten. Medium early variety, vegetation period – 270-275 days. Good biochemical and ripening qualities. The variety is included in the Catalog of Plant Varieties of the R. of Moldova, years 2025.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Agricultura
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator si Institut
Distincţii obţinute la alte saloane	Euroinvent”, Iași, 2025 – diplomă și medalie de aur „Inventica”, Iași, 2025 – diplomă și medalie de aur

16.

Denumirea lucrării, în limba română	ELUCIDAREA TERMODINAMICĂ ȘI PRECIZAREA SINERGISMULUI CHIMIC ÎN PROCESE CHIMICE COMPLEXE
Denumirea lucrării, în limba engleză	THE THERMODYNAMIC ELUCIDATION AND PREDICTION OF CHEMICAL SYNERGISM IN COMPLEX CHEMICAL PROCESSES
Domeniul lucrării	Utilaje - Procese industriale - Metalurgie
Autor / autori	Igor Povar, Oxana Spînu

Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiect: 24.80012.5007.19SE
Scurtă prezentare, în limba română	Acest studiu introduce un cadru termodinamic pentru prezicerea sinergismului și antagonismului chimic în sistemele multicomponente de extracție lichid-lichid, bazat pe ecuația generalizată a reacției și datele termodinamice standard. Metodologia propusă oferă o definiție precisă a coeficientului sinergic, exprimat în termeni de fracții molare parțiale ale speciilor cheie. În plus, coeficientul sinergic reprezintă un descriptor termodinamic nou, permițând pentru prima dată prezicerea numerică atât a direcției, cât și a intensității efectelor sinergice/antagoniste. Această abordare are un potențial promițător pentru aplicații în separarea elementelor de pământuri rare, în procesele hidrometalurgice și remedierea mediului, unde coordonarea selectivă a ligandului joacă un rol crucial.
Scurtă prezentare, în limba engleză	This study introduces a thermodynamic framework for predicting chemical synergism and antagonism in multicomponent liquid-liquid extraction systems, based on generalized reaction equation and tabulated standard thermodynamic data. Proposed methodology provides a precise definition of the synergistic coefficient, expressed in terms of the partial molar fractions of key species. Additionally, the synergistic coefficient represents a novel thermodynamic descriptor, allowing for the first time the numerical prediction of both: the direction and magnitude of synergistic/antagonistic effects. This approach holds promising potential for applications in rare earth element separation, hydrometallurgical processes, and environmental remediation, where selective ligand coordination plays a crucial role.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Hidrometalurgie
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

17.

Denumirea lucrării, în limba română	HYBRID HETEROTIC F1 DE TOMATE „INGSTAR”
Denumirea lucrării, în limba engleză	NEW F1 HETEROTIC HYBRID TOMATO „INGSTAR”
Domeniul lucrării	Agricultură, Horticultură
Autor / autori	Milania MAKOVEI, Galina LUPASCU, Anatolie GANEA
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	MD 453 2025.03.31
Scurtă prezentare, în limba română	Hibrid heterotic F1 de tomate INGSTAR, are o plantă puternică, înaltproductivă (25,7…32,9kg/m2), cu o rădăcină și un sistem vegetativ bine dezvoltat. Perioada de vegetaţie, de la răsărirea în masă până la începutul coacerii – 113...115 zile. Iflorescenţa simplă, din 6…9 flori. Fructele sunt mari (120…200g), rotungite de culoare roșie-intensiv și cu proprietăţi gustative înalte (indexul gluco-ascorbic – 9,9). Predistinat pentru a fi utilizat în stare proaspătă, pregătirea sucului și alte produselor din tomate. Proiectat pentru creșterea în teren protejat. E rezistent la temperaturi înalte în timpul înfloririi și

	formării fructelor, precum și la un set de maladii: Alternaria, Fusarium, Infecții Virale, inclusiv Meloidogyne incognita.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The INGSTAR F1 heterotic hybrid tomato, has a strong, high-yielding plant (25.7…2.9 kg/m2) with a well-developed root and vegetative system. The vegetation period, from mass emergence to the beginning of ripening, is 113…115 days. The inflorescence is simple, with 6…9 flowers. The fruits are large (120…200 g), round, bright red in color. High taste qualities (sugar/acid index – 9.9). Designed for fresh consumption, juice and other tomato products. Predestined for cultivation in greenhouse conditions. It is resistant to high temperatures during flowering and fruit formation, as well as to a number of diseases: Alternaria, Fusarium, Viral infections, including Meloidogyne incognita.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Agriculture (cultivated in associations of small and large farms), Food industry (for fresh consumption, production of juice and other tomato products)
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	In scientific programs as a prototype. In production conditions, for cultivation on small and large farms.
Distincţii obţinute la alte saloane	

18.

Denumirea lucrării, în limba română	PROCEDEU ȘI INSTALAȚIE DE EPURARE BIOLOGICĂ A APELOR UZATE MENAJERE CU NITRIFICARE ȘI DENITRIFICARE SIMULTANĂ
Denumirea lucrării, în limba engleză	PROCESS AND INSTALLATION FOR BIOLOGICAL TREATMENT OF DOMESTIC WASTEWATER WITH SIMULTANEOUS NITRIFICATION AND DENITRIFICATION
Domeniul lucrării	Energie și Protectia mediului
Autor / autori	Alexandru Visnevschi
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Numarul documentului 1807 Numarul depozitului s 2024 0055 Data depozitului 2024.06.04
Scurtă prezentare, în limba română	Soluția elaborată se bazează pe utilizarea coconilor conglomerați ai peliculei biologice, care cresc concentrația masei microbiene, utilizând surse interne de carbon. Pentru a demonstra simultaneitatea proceselor de nitrificare/denitrificare în apele uzate într-un singur flux aerat fără a delimita zonele oxice și anoxice, a fost calculată eficiența fiecărui proces la diferite temperaturi. Avantaje: - eficiență crescută (nitrificarea atinge eficiență de până la 99.3%, iar denitrificarea variază între 38.6-91.1%, în funcție de temperatura apelor uzate) - elimină necesitatea surselor externe de carbon și permite integrarea ușoară în instalații existente. - procesul minimizează volumul de nămol activ generat în exces, sporind sustenabilitatea operațională.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The developed solution is based on the use of conglomerated cocoons of the biological film, which increase the concentration of the microbial mass, using internal carbon sources. In order to demonstrate the simultaneity of the nitrification/denitrification processes in wastewater in a single aerated flow without delimiting the oxic and anoxic zones, the efficiency of each process at different temperatures was calculated.

	Advantages: - nitrification reaches an efficiency of up to 99.3%, and denitrification varies between 38.6% and 91.1%, depending on the wastewater temperature. - eliminates the need for external carbon sources and allows easy integration into existing installations. - the process minimizes the volume of activated sludge, increasing operational sustainability.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Epurarea apelor uzate
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Procedeul și instalația elaborate au fost implementate pe o linie de tratare a apelor uzate la stația de epurare din oraș Căușeni, Republica Moldova
Distincţii obţinute la alte saloane	Gold Medal: International Salon of Invention and Innovative Entrepreneurship. June 6-7, 2025, Chisinau, Republic of Moldova.

19.

Denumirea lucrării, în limba română	TULPINA DE FUNGI LECANICILLIUM LECANII PENTRU COMBATEREA DĂUNĂTORILOR ȘI FITOPATOGENILOR ÎN TEREN PROTEJAT
Denumirea lucrării, în limba engleză	STRAIN OF LECANICILLIUM LECANII FUNGI FOR THE CONTROL OF PESTS AND PHYTOPATHOGENS IN PROTECTED LAND
Domeniul lucrării	Agricultură, Horticultură
Autor / autori	Tatiana ȘCERBACOVA, Leonid VOLOȘCIUC, Andrei LUNGU
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	MD 4922B1 / 2025.05.31
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la microbiologia agricolă, în special la domeniul protecției plantelor împotriva dăunătorilor și bolilor. Tulpina Lecanicillium lecanii are activitate insecticidă și acaricidă împotriva dăunătorilor culturilor de seră. De asemenea, prezintă activitate fungicidă împotriva fitopatogenilor: Alternaria sp., Fusarium gibbosum, F. oxysporum, F. solani, F. sporotrichioides, F. graminearum, Sclerotinia sclerotiorum, Thielaviopsis basicola și al. Tulpina poate fi utilizată pentru obținerea unui produs biologic pentru protecția plantelor plantelor de dăunătorii cu aparat bucal înțepător-sugător și a unui complex de fitopatogeni în condiții de sol protejat. Invenția va permite implementarea simultană a măsurilor de protecție împotriva afidelor, acarienilor obișnuiți și fitopatogenilor în sere.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to agricultural microbiology, in particular to the field of protecting plants from pests and diseases. The Lecanicillium lecanii strain has insecticidal and acaricidal activity against pests of greenhouse crops. It also exhibits fungicidal activity against phytopathogens: Alternaria sp., Fusarium gibbosum, F. oxysporum, F. solani, F. sporotrichioides, F. graminearum, Sclerotinia sclerotiorum, Thielaviopsis basicola and others. The strain can be used to produce a biological product for protecting plants from piercing-sucking pests and a complex of phytopathogens in protected soil conditions. The invention will enable protective measures against melon aphids, common spider mites, and phytopathogens to be implemented simultaneously in greenhouses.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Protecția plantelor de dăunători sugători în teren protejat
Dacă a fost aplicată,	Inovație, la nivel de laborator, institut

la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

20.

Denumirea lucrării, în limba română	SOI DE PLANTĂ SOIA „PENTATA”
Denumirea lucrării, în limba engleză	„PENTATA” SOYBEAN VARIETY
Domeniul lucrării	Agricultură, Horticultură
Autor / autori	Oleg HARCIUC (MD), Alexandr BUDAC (MD)
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	MD 417 2023.10.31
Scurtă prezentare, în limba română	Noul soi de soia „Pentata” a fost obținut prin selecție individuală pentru sezoane cu aprovizionare suficientă cu apă. Nivelurile superioare (8 și mai sus) ale plantelor de soia Pentata au frunze cu un număr crescut (4-5) de plăci foliare. Recolta este formată din semințe mari (până la 250 mg greutate uscată) de culoare galbenă uniformă.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The new „Pentata” soybean variety was obtained through individual selection for seasons with sufficient water supply. The upper (8 and above) tiers of Pentata soybean plants have leaves with an increased (4-5) number of leaf plates. The crop consists of large (up to 250 mg dry weight) yellow seeds of a uniform light color.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Agricultură
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

21.

Denumirea lucrării, în limba română	AGRICULTURĂ ECOLOGICĂ PENTRU PROTECȚIA INOVATOARE A NOILOR SOIURI DE NUC: VALORIFICAREA METODOLOGIILOR ȘI TEHNOLOGIILOR
Denumirea lucrării, în limba engleză	ECO-FARMING FOR INNOVATIVE PROTECTION OF NEW WALNUT VARIETIES: HARNESSING METHODOLOGIES AND TECHNOLOGIES
Domeniul lucrării	Eco-farming for innovative protection of new walnut varieties: harnessing methodologies and technologies
Autor / autori	Oleg HARCIUC, Marcela CHISTOL, Aurelia STÎNGACI, Tatiana SCERBACOVA, Leonid VOLOSCIUC
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiect: 25.80013.5107.01TR 03.02.2025
Scurtă prezentare, în limba română	Diferențierea diverselor genotipuri autohtone și străine de nuc s-a bazat pe parametrii lor fotosintetici (fotosinteză, transpirație) în livezi naturale de nuci. În livezile de nuci, eficiența utilizării apei de către diferite genotipuri poate fi stabilită pe baza parametrilor fotosintetici ai acestora. Pot fi utilizate diferite dispozitive fotosintetice (LCpro-SD, ADC

	Bioscientific Ltd., Marea Britanie și Smart Phyto-SensorTM Pro PLS-10R-485M, Bio Instruments S.R.L., Republica Moldova, au furnizat parametri fotosintetici identici).
Scurtă prezentare, în limba engleză	Differentiation of various autochthonous and foreign walnut genotypes was based on their photosynthetic parameters (photosynthesis, transpiration) in natural walnut orchards. In walnut orchards the water use efficiency of different genotipes may be established from their photosynthetic parameteres. Different photosynthetic devices can be used (LCpro-SD, ADC Bioscientific Ltd., UK and Smart Phyto-SensorTM Pro PLS-10R-485M, Bio Instruments S.R.L., Republic of Moldova, gave identical photosynthetic parameters).
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Agricultură/Pomicultură
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

22.

Denumirea lucrării, în limba română	METODE DE APLICARE COMPLEXA A DERIVATILOR ACIDULUI PARA-AMINOBENZOIC SI MICROORGANISMELOR ENTOMOPATOGENE ÎN CONTROLUL ORGANISMELOR DĂUNĂTOARE LA CULTURILE POMICOLE SI LEGUMICOLE
Denumirea lucrării, în limba engleză	METHODS OF COMPLEX APPLICATION OF PARA-AMINOBENZOIC ACID DERIVATIVES AND ENTOMOPATHOGENIC MICROORGANISMS FOR THE CONTROL OF HARMFUL ORGANISMS ON FRUIT AND VEGETABLE CROPS
Domeniul lucrării	Agricultură, Horticultură
Autor / autori	Aurelia STÎNGACI, Tatiana SCERBACOVA
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	PROJECT NUMBER: 22.80013.5107.3BL BicomProtect
Scurtă prezentare, în limba română	Stabilirea posibilității utilizării unui amestec de tulpini entomopatogene *Bacillus thuringiensis* subsp. kurstaki cu derivați ai acidului para-aminobenzoic pentru a determina efectul lor sinergic asupra creșterii eficienței biologice a culturilor de mere împotriva larvelor moliei codling (*Cydia pomonella L*).Conform datelor obținute din control, numărul fructelor de măr afectate a fost de 91%. Când pomii au fost tratați cu o suspensie de B. thuringiensis subsp. kurstaki, numărul fructelor afectate a fost de 19,3%, iar eficiența biologică a fost de 80,6%. Utilizarea concentrațiilor scăzute de PABC 10-4 și PABC 10-6 în amestecurile din rezervor a crescut efectul protector, deteriorarea fructelor a scăzut la 15,3% și 16,0%, iar eficiența biologică a crescut la 84,6% și, respectiv, 85,0%.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Establishing the possibility of using a mixture of entomopathogenic strains of *Bacillus thuringiensis* subsp. kurstaki with para-aminobenzoic acid derivatives to determine their synergistic effect on increasing the biological efficiency of apple crops against codling moth larvae (*Cydia pomonella L*). According to the data obtained from the control, the number of affected apple fruits was 91%. When the trees were treated with a suspension of B. thuringiensis subsp. kurstaki, the number of affected fruits was 19.3%, and the biological efficiency was 80.6%. The use of low concentrations of PABC 10-4 and PABC 10-6 in tank mixtures increased the protective effect, fruit damage decreased to 15.3% and 16.0%, and biological efficiency increased to 84.6% and 85.0%, respectively.

Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Agricultura, Pomicultură
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Inovație
Distincţii obţinute la alte saloane	

23.

Denumirea lucrării, în limba română	UN CULTIVAR NOU DE PLANTE ORNAMENTALE: HEMEROCALLIS X HYBRIDA HORT. “COSÂNZEANA”
Denumirea lucrării, în limba engleză	A NEW VARIETY OF ORNAMENTAL PLANTS: HEMEROCALLIS X HYBRIDA HORT. “COSÂNZEANA”
Domeniul lucrării	Agricultură, Horticultură
Autor / autori	Svetlana MANOLE, Tatiana SÎRBU, Doina ȘABAROV
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	V2024 0017 of 2024 08.19
Scurtă prezentare, în limba română	Plantă perenă rizomiferă. Înălțimea la înflorire - cca 100 cm. Frunze radicale, liniare de cca 50 cm lungime. Flori simple, pâlniare, diametrul – cca 17 cm. Tepalele interne de culoare cărămizie, cu nuață somonată: puncte vişinii spre bază, aurii în centru. Tepalele externe cărămizii deschis, poleite cu bordo. Inflorescența cu 3–6 ramificări, fiecare cu 6-8 flori aromate. Plantele de 5-7 ani formează 12-18 tulpini florifere. Înflorirea durează din iunie până în august (60 de zile). Crește în zone însorite sau semi-umbrite. Exigențe minime față de sol, dar preferă substrat bogat. Rezistente la patogeni, dăunători. Utilizare: pentru flori tăiate, în amenajări peisagere, pentru containere.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Perennial rhizomiferous plant. Height in the flowering phase - about 100 cm. Radical, linear leaves about 50 cm long. Simple, funnel-shaped flowers, diameter - about 17 cm. Internal tepals of scarlet color, with a salmon shade: cherry dots towards the base, golden in the center. External tepals of light scarlet, tinged with burgundy. Inflorescence with 3–6 branches, each with 6–8 fragrant flowers. 5-7-year-old plants form 12-18 flowering stems. Flowering lasts from June to August (60 days). Grows in sunny or semi-shaded areas. Minimal requirements for soil, but prefers rich substrate. Resistant to pathogens, pests. Use: for cut flowers, in landscaping, for containers.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Ameliorarea plantelor, horticultură, conservarea biodiversității, mediu.
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Nivel de laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	

24.

Denumirea lucrării, în limba română	MODULAREA STATULUI TOTAL DE ANTIOXIDANT LA ALBINE
Denumirea lucrării, în limba engleză	MODULATION OF THE TOTAL ANTIOXIDANT STATUS IN BEES

Domeniul lucrării	Agricultură, Horticultură
Autor / autori	Aurelian GULEA, Ion TODERAŞ, Olga GARBUZ, Victor ŢAPCOV, Vasilii GRAUR, Sebastien FLOQUET, Arcadie FUIOR, Diana CEBOTARI
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	WO 2022/018009 A1 / 2022.01.27; MD 4905 / 2024.10.31
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la chimie și apicultură, mai exact la un compus de coordonare biologic activ al cobaltului, care stimulează statusul antioxidant total al hemolimfei albinelor Apis mellifera și al larvelor acestora, pentru a le spori rezistența la boli. Administrarea acestei substanțe la prima hrănire după iernare mărește statusul antioxidant total al hemolimfei albinelor și al hemolimfei larvelor de albine de 5,4–7,9 ori în comparație cu martorul și până la 5,3 ori în comparație cu prototipul.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention pertains to chemistry and apiculture, specifically to a biologically active cobalt coordination compound which stimulates the total antioxidant status of the hemolymphe of Apis mellifera bees and their larvae to enhance their resistance to diseases. Addition of this substance at the first feeding after wintering enhances the total antioxidant status of the bee's hemolymph and bee larval hemolymph by 5.4-7.9 times in comparison to control, and up to 5.3 times in comparison with prototype.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Agricultură, Horticultură
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	Inventica 2025 - Medalie de Aur

25.

Denumirea lucrării, în limba română	NOI INHIBITORI AI PROLIFERĂRII FUNGILOR DIN SPECIA CANDIDA ALBICANS
Denumirea lucrării, în limba engleză	NEW INHIBITORS OF THE PROLIFERATION OF FUNGI OF THE SPECIES CANDIDA ALBICANS
Domeniul lucrării	Sănătate - Medicină - Cosmetică
Autor / autori	Aurelian GULEA, Ianina GRAUR, Vasilii GRAUR, Irina USATAIA, Victor ŢAPCOV, Carolina LOZAN-TÎRŞU
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	MD 4886 / 2024.09.30 request for patent MD a 2024 0021 / 2024.06.17
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la chimie și medicină, mai exact la compuși sintetici biologic activi derivați ai tiocarbamidei. Compușii descriși prezintă activitate fungiostatică și fungicidă în limitele concentrațiilor de 0,004–0,031 µg/mL împotriva ciupercilor din specia Candida albicans, depășind de 23 până la 175 de ori activitatea prototipului. Prezentele invenții extind arsenalul de inhibitori fungici ai speciei Candida albicans cu activitate antifungică ridicată.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to chemistry and medicine, namely to the biologically active synthetic compounds of the thiocarbamide derivatives. The described compounds possess fungiostatic and fungicidal activity within the limits of concentrations 0.004-0.031 µg/mL against fungi of the species Candida albicans, which exceeds 23-175 times

	the activity of the prototype. The present inventions expand the arsenal of fungal inhibitors of the Candida albicans species with high antifungal activity.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	SĂNĂTATE - MEDICINĂ - COSMETICĂ
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	Inventica 2025 - Medalie de Argint

26.

Denumirea lucrării, în limba română	PROCEDEU DE MODIFICARE CU COMPUȘI DE CR(III) A POLIMERILOR IONOGENI RETICULAȚI CE CONȚIN GRUPE R4N+
Denumirea lucrării, în limba engleză	PROCESS FOR MODIFYING CROSS-LINKED IONIC POLYMERS CONTAINING R4N+ GROUPS WITH CR(III) COMPOUNDS
Domeniul lucrării	Energie și Protectia Mediului
Autor / autori	Vasile Guțanu, Maria Botnaru
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	S 2025 0011, 02.05. 2025
Scurtă prezentare, în limba română	Polimerii ionici reticulați care conțin grupe puternic bazice nu conțin în matricea lor atomi cu sarcini negative sau donori de electroni. Deci teoretic ei nu pot reține cationi din soluții. Totuși, am demonstrat că, în anumite condiții, acești polimeri sunt capabili să rețină cationii din soluții. Retenția cationilor are loc ca urmare a formării în faza polimerică a particulelor ultrafine ale unor compuși de tipul mineralului jarosit: R4N[Cr3(OH)6(SO4)]. Compozitul format devine sorbent selectiv pentru reţinerea unor anioni din soluție, chimic.stabili în diferite soluții.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Cross-linked ionic polymers containing strongly basic groups do not contain negatively charged atoms or electron donors in their matrix. So theoretically they cannot retain cations from solutions. However, we have demonstrated that under certain conditions these polymers are capable of retaining cations from solutions. Cation retention occurs as a result of the formation of ultra-dispersed particles of jarosite mineral-type compounds in the polymeric phase: R4N[Cr3(OH)6(SO4)]. The formed composite becomes a selective sorbent for retaining some anions from the solution, chemically stable in different solutions.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Obținerea sorbenților (catalizatorilor), purificarea apei, soluțiilor
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Prototip
Distincţii obţinute la alte saloane	

27.

Denumirea lucrării, în limba română	PREPARAREA STRATURILOR EPITAXIALE DE TI ȘI TIO2 PENTRU DISPOZITIVE FOTOVOLTAICE
Denumirea lucrării, în limba engleză	TI AND TIO2 EPITAXIAL LAYERS FOR PHOTOVOLTAIC DEVICES
Domeniul lucrării	Electronică - Electricitate
Autor / autori	Leonid GORCEAC, Vasile BOTNARIUC, Simion RAEVSCHI, Petru CHETRUS, Elena BERCU, Sergiu VATAVU
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	MD4772/2022.05.31; MD1740Z2024.08.31; Decision granting the patent no. 1059 of 2025.03.14; MEC subprogram 011207
Scurtă prezentare, în limba română	Aplicarea tehnologiilor CVD (depunerea chimică din faza de vapori) și HVPE (epitaxia din faza gazoasă de hidrură) în fluxuri separate de Ar și O2/ H2 și HCl (gaz) au rezultat în prepararea straturilor epitaxiale din Ti (contacte ohmice, GaN), straturi epitaxiale de TiO2 și heterojoncțiuni ITO-TiO2-InP pentru utilizarea în celule fotovoltaice și fotodetectori.
Scurtă prezentare, în limba engleză	In2O3:Sn este utilizat ca straturi conductive, transparente pentru ecrane și celule solare. Tehnologia de depunere necesită ținte ceramice cu omogenitate, conductivitate și densitate ridicată pentru pulverizarea ulterioară. Metodele tradiționale de producție ceramică necesită temperaturi ridicate, utilizarea de creuzete și nanopulberi scumpe. Metoda inovatoare propusă utilizează transportul chimic de vapori pentru a facilita sinterizarea. Avantaje: scăderea temperaturii de sinterizare de la 1500 la 800 °C, absența pierderii de material și a interacțiunii cu creuzetul, lipsa utilizării de nanopulberi scumpe, omogenitate, conductivitate și stabilitate termică ridicată ale țintelor și perfecțiune structurală mai mare a straturilor depuse prin pulverizare magnetron de putere mare.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Optoelectronică. Surse netradiționale de energie
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	Medalie de aur

28.

Denumirea lucrării, în limba română	PROCEDEU DE OBŢINERE A CERAMICII DE IN2O3:SN LA TEMPERATURI SCĂZUTE
Denumirea lucrării, în limba engleză	LOW-TEMPERATURE SINTERING OF IN2O3:SN CERAMICS
Domeniul lucrării	Energie și Protectia mediului
Autor / autori	Gleb Colibaba, Dumitru Rusnac
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	MD s 2024 0068
Scurtă prezentare, în limba română	In2O3:Sn este utilizat ca straturi conductive, transparente pentru ecrane și celule solare. Tehnologia de depunere necesită ținte ceramice cu omogenitate, conductivitate și densitate ridicată pentru pulverizarea ulterioară. Metodele tradiționale de producție ceramică necesită temperaturi ridicate, utilizarea de creuzete și nanopulberi scumpe. Metoda inovatoare propusă utilizează transportul chimic de vapori pentru a facilita sinterizarea. Avantaje: scăderea temperaturii de sinterizare de la 1500 la 800 °C, absența pierderii de material și a interacțiunii cu creuzetul, lipsa utilizării de nanopulberi scumpe,

	omogenitate, conductivitate și stabilitate termică ridicată ale țintelor și perfecțiune structurală mai mare a straturilor depuse prin pulverizare magnetron de putere mare.
Scurtă prezentare, în limba engleză	In2O3:Sn is used as transparent conductive films for displays and solar cells. The deposition technology requires ceramic targets with high homogeneity, conductivity and density for subsequent sputtering. Traditional ceramic production methods require high temperatures, the use of expensive crucibles and nanopowders. The proposed innovative method uses chemical vapor transport to facilitate sintering. Advantages: the decrease in sintering temperature from 1500 to 800 °C, absence of material loss and interaction with a crucible, no need to use expensive nanopowders, high homogeneity, conductivity and thermal stability of targets and higher structural perfection of thin films deposited by high-power magnetron sputtering.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Optoelectronică
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator
Distincții obținute la alte saloane	ICE-USV 2025 - Medalie de Aur Inventica 2025 - Medalie de Argint

29.

Denumirea lucrării, în limba română	PROCEDEE DE OBȚINERE A CERAMICII ȘI STRATURILOR SUBȚIRI CONDUCTIVE DE ALIAJELOR FE2O3-(ZNO)K LA TEMPERATURI SCĂZUTE
Denumirea lucrării, în limba engleză	PRODUCING CONDUCTIVE CERAMIC TARGETS AND THIN FILMS OF FE2O3-(ZNO)K ALLOYS AT LOW TEMPERATURES
Domeniul lucrării	Energie și Protectia mediului
Autor / autori	Gleb Colibaba, Dumitru Rusnac, Vladimir Fedorov, Anatolie Sidorenko, Olga Shikimaka
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	MD s 2024 0072
Scurtă prezentare, în limba română	Straturi subțiri de Fe2O3×(ZnO)k sunt utilizat ca fotocatalizatori, sorbenți de gaz, senzori sau materiale magnetice. Tehnologia de depunere necesită ținte ceramice de pulverizare magnetron. Metodele clasice de producție a ceramicii necesită temperaturi foarte ridicate și utilizarea de creuzete și nanopulberi scumpe. Ceramica convențională are rezistivitate ridicată și se distruge la încălzire. Straturi convenționale sunt dielectrice. Metoda propusă utilizează transportul chimic de vapori pentru a facilita sinterizarea. Avantaje: reducerea temperaturii de sinterizare 1500 ® 1050 °C, scăderea rezistivității cu 105 ori, omogenitate și stabilitate termică ridicată ale țintelor, perfecțiune structurală și conductivitate (variabilă într-un interval larg) mai mari ale straturilor.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Fe2O3×(ZnO)k thin films can be used as photocatalysts, gas sorbents, sensors or magnetic materials. The deposition technology requires ceramic targets for sputtering. Classical ceramic production methods require very high temperatures and the use of expensive crucibles and nanopowders. Conventional ceramics have high resistivity and degrade under heating. Conventional films are dielectrics. The proposed method uses chemical vapor transport to facilitate sintering. Advantages: reduction of sintering temperature from 1500 to 1050 °C, the decrease in resistivity by 5 orders of magnitude, high

	homogeneity and thermal stability of targets, higher structural perfection and conductivity (variable in a wide range) of thin films.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Optoelectronica, fotocatalizatori, sorbenți de gaz, senzori
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	ICE-USV 2025: Medalie de Aur, premiu special al Juriului, Inventica 2025: Medalie de Argint

30.

Denumirea lucrării, în limba română	UN SET DE INDICATORI PENTRU EVALUAREA CONTRIBUȚIEI AGROAFACERILOR LA UTILIZAREA DURABILĂ A TERENURILOR CA ACTIV DE ECOSISTEM ÎN CONTEXTUL DEPĂȘIRII CRIZEI DE MEDIU.
Denumirea lucrării, în limba engleză	A SYSTEM OF INDICATORS FOR ASSESSING THE CONTRIBUTION OF AGRIBUSINESS TO THE SUSTAINABLE USE OF LAND AS AN ECOSYSTEM ASSET IN THE CONTEXT OF OVERCOMING THE ENVIRONMENTAL CRISIS
Domeniul lucrării	Energie și Protectia mediului
Autor / autori	Irina GOLOCHALOVA, Maria COJOCARU
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Seria OŞ No. 8026 dated 07.10.2024 Certificate of Registration of Copyright and Related Rights, AGEPI, Republic of Moldova
Scurtă prezentare, în limba română	O evaluare eficientă a contribuției agrobusinessului la utilizarea durabilă a pământului ca activ ecosistemic poate fi realizată printr-un sistem de indicatori reflectați în raportare, inclusiv în situațiile financiare. Abordarea se bazează pe un algoritm în trei etape: identificarea indicatorilor privind schimbările ecosistemului, definirea metodelor de măsurare valorică și argumentarea utilizării lor pentru evaluarea stării terenului și a rolului agrobusinessului în menținerea acestuia. Setul de indicatori leagă indicatorii statistici, SEEA și contabilitatea, oferind baza pentru decizii investiționale și strategii de depășire a crizei ecologice.
Scurtă prezentare, în limba engleză	An effective assessment of agribusiness's contribution to the sustainable use of land as an ecosystem asset can be achieved through a system of indicators reflected in reporting, including financial statements. A three-stage algorithm underpins this approach: identifying indicators of ecosystem changes, defining methods for their monetary measurement, and justifying their use to evaluate land condition and agribusiness's role in maintaining it. The developed set of indicators links statistical measures, the SEEA, and accounting, providing a foundation for informed investment decisions and strategies to overcome the environmental crisis.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Monitoring and reporting on sustainability issues aimed at neutralizing the environmental crisis
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

31.

Denumirea lucrării, în limba română	NOI COMPUȘI AI CUPRULUI (II) ÎN CALITATE DE INHIBITORI AI PROLIFERĂRII CELULELOR CANCEROASE
Denumirea lucrării, în limba engleză	NEW COPPER (II) COMPOUNDS AS INHIBITORS OF CANCER CELLS PROLIFERATION
Domeniul lucrării	Sănătate - Medicină - Cosmetică
Autor / autori	Aurelian Gulea, Victor Țapcov, Olga Garbuz, Roman Rusnac, Aliona Pîntea
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Patent request 20240031 from 2024.10.16
Scurtă prezentare, în limba română	Sinteza și caracterizarea structurală a nitraților de {N-[(2-metoxifenil)-2-(piridin-2-il-metiliden)hidrazin-1-carbotioamido)]}cupru(II) (compusul I) și {N-[(4-metoxifenil)-2-(piridin-2-il-metiliden)hidrazin-1-carbotioamido)]}cupru(II) (compusul II) ca inhibitori de proliferare ai a) liniilor celulare: BxPC-3 – cancer pancreatic, RD – rabdomiosarcom muscular uman, HeLa – cancer de col uterin, HL-60 – leucemie mieloidă umană, LNCaP – cancer de carcinom de prostată uman, MCF-7 — cancer de carcinom mamar, HepG-2 — cancer de carcinom hepatocelular hepatic uman, K-562 — linie celulară de leucemie mieloidă cronică a măduvei osoase umane. Invenția constă în stabilirea activității anticancerigene a compușilor I și II, care depășește activitatea cisplatinei de 17-2,7 ori și depășește caracteristicile analoage ale analogului structural de 30-1,1 ori.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Synthesis and structural characterization of {N-[(2-methoxyphenyl)-2-(pyridin-2-yl-methylidene)hydrazine-1-carbothioamido)]}copper(II) nitrates (compound I) and {N-[(4-methoxyphenyl)-2-(pyridin-2-yl-methylidene)hydrazine-1-carbothioamido)]}copper(II) (compound II) as proliferation inhibitors of a) cell lines: BxPC-3 – pancreatic cancer, RD – human muscle rhabdomyosarcoma, HeLa – cervical cancer, HL-60 – human myeloid leukemia, LNCaP – human prostate carcinoma cancer, MCF-7 — breast carcinoma cancer, HepG-2 — human liver hepatocellular carcinoma cancer, K-562 —human bone marrow chronic myeloid leukemia cell line. The invention consists of the establishment of anticancer activity of compounds I and II, which exceeds the cisplatin activity by 17-2.7 times and exceeds the analogous characteristics of the structural analogue by 30-1.1 times.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Medicină și Farmaceutică
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Proiectare, prototip
Distincţii obţinute la alte saloane	

32.

Denumirea lucrării, în limba română	SUPLIMENT ALIMENTAR PENTRU PROFILAXIA HIPOTIROIDIEI ÎN DEREGLĂRILE METABOLISMULUI GLUCIDIC LA ROZĂTOARE (RATTUS NORVEGICUS)
Denumirea lucrării, în limba engleză	DIETARY SUPPLEMENT FOR THE PROPHYLAXIS OF HYPOTHYROIDISM IN CARBOHYDRATE METABOLISM DISORDERS IN RODENTS (RATTUS NORVEGICUS)
Domeniul lucrării	Sănătate - Medicină - Cosmetică
Autor / autori	Iurie BACALOV, Aurelia CRIVOI, Elena CHIRIȚA, Adriana DRUȚA

Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	A 2025 0005 din 2025.01.28
Scurtă prezentare, în limba română	Prezenta invenție reprezintă un supliment alimentar care oferă o eficiență crescută în prevenirea hipotiroidismului asociat tulburărilor metabolismului glucidic, acționând atât prin menținerea glicemiei, cât și prin reglarea funcțională a glandei tiroide, frecvent afectată în patologiile endocrine. Astfel, suplimentul contribuie la menținerea echilibrului interglandular. Formula sa, caracterizată printr-o puritate ridicată și absența substanțelor toxice, sprijină prevenirea apariției și progresiei complicațiilor asociate acestor tipuri de patologii, precum și a disfuncțiilor altor glande endocrine. Suplimentul alimentar conține, ca substanță bioactivă, o infuzie din frunze de Cucurbita maxima, Hippophae rhamnoides, Cydonia oblonga și din părțile aeriene de Equisetum arvense, Lavandula angustifolia și Anethum graveolens.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The present invention concerns a dietary supplement designed to improve the prevention of hypothyroidism linked to carbohydrate metabolism disorders. It supports blood glucose regulation and thyroid function, commonly impaired in endocrine diseases, thus helping maintain interglandular balance. With high purity and no toxic substances, the supplement aids in preventing the onset and progression of related complications and dysfunctions in other endocrine glands. Its bioactive component is an infusion of Cucurbita maxima, Hippophae rhamnoides, Cydonia oblonga leaves, and aerial parts of Equisetum arvense, Lavandula angustifolia, and Anethum graveolens.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Sănătate
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	La nivel de laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	The 6th edition of International Exhibition INVENTCOR 2025 - Diplomă și Medalie de Aur; Expoziția Europeană a Creativității și Inovării EUROINVENT, ediția a XVII-a, 2025 - Medalie de Bronz

33.

Denumirea lucrării, în limba română	FLORA BASARABIEI, VOL. 5
Denumirea lucrării, în limba engleză	FLORA OF BESSARABIA, VOL. 5
Domeniul lucrării	Energie și Protectia mediului
Autor / autori	A. NEGRU, Valentina CANTEMIR, V. GHENDOV, Gh. GÎNJU, Stela GÎNJU, Olga IONIŢA, Tatiana IZVERSCAIA, P. PÎNZARU, Elena TOFAN-DOROFEEV
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	ISBN: 978-9975-47-235-7, anul 2022 (proiect bibliografic)
Scurtă prezentare, în limba română	Lucrarea monografică „Flora Basarabiei”, vol. V (2022) include caracterizarea generală a familiilor, genurilor și speciilor de plante vasculare (341 de specii, 98 de genuri, 5 familii din încrengătura Magnoliophyta), înregistrate în flora spontană a Basarabiei. Taxonii, incluși în volum – 544 de pagini, sunt însoțiți de sinonime, descrieri detaliate ale caracterelor morfologice, biologice și ecologice, rîspândire generală, precum și desene originale ale acestora. Monografia editată în premieră în Republica Moldova contribuie la dezvoltarea activităților de educare și informare a populației privind conservarea și protejarea mediului înconjurător.

Scurtă prezentare, în limba engleză	The monographic work "Flora of Bessarabia", vol. V (2022) includes the general characterization of families, genera and species of vascular plants (341 species, 98 genera, 5 families of the Magnoliophyta phylum), recorded in the spontaneous flora of Bessarabia. The taxa, included in the volume – 544 pages, are accompanied by synonyms, detailed descriptions of morphological, biological and ecological characters, general distribution, as well as their original drawings. The monograph edited for the first time in the republic contributes to the development of the activities of education and information of the population regarding the conservation and protection of the environment.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Conservarea diversității plantelor, protecția mediului
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Monografia servește drept fundament științific și informativ pentru elevi, studenți și profesori, în vederea desfășurării programelor de formare, educație și conservare a diversității floristice.
Distincţii obţinute la alte saloane	

34.

Denumirea lucrării, în limba română	IDENTIFICAREA FORMELOR VALOROASE DE RESURSE VEGETALE CU UTILITATE MULTIPLĂ PENTRU VALORIFICAREA ÎN ECONOMIA CIRCULARĂ
Denumirea lucrării, în limba engleză	IDENTIFICATION OF VALUABLE FORMS OF PLANT RESOURCES WITH MULTIPLE USES FOR THE CIRCULAR ECONOMY
Domeniul lucrării	Agricultură, Horticultură
Autor / autori	Victor ȚÎȚEI , Coordonatorul subprogramului de cercetare
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiect - RVEMAF 010102
Scurtă prezentare, în limba română	Ca parte a implementării Programului Național, subprogramului de cercetare intitulat „Identificarea Formelor Valoroase de Resurse Vegetale cu Utilizări Multiple pentru Economia Circulară", în cadrul priorității strategice Agricultură Durabilă și Securitate Alimentară și direcției strategice Soiuri și Hibrizi de de Culturi Agricole, Tehnice și Furajere performante, la GBNI USM a fost înființată o colecția de culturi alimentare noi și uitate. Colecțiile de plante melifere, furajere și energetice, mobilizate din flora locală și diverse regiuni floristice din întreaga lume, au fost extinse prin adăugarea a 43 de taxoni noi. Au fost evaluate mai multe caracteristici agrobiologice, inclusiv parametrii fizici ai semințelor, compoziția biochimică și valoarea nutrițională și energetică a biomasei vegetale sub formă de materie proaspătă, fân și siloz pentru animalele de fermă. În plus, a fost evaluat potențialul biochimic de biometan și potențialul de bioetanol celulozic al acestor substraturi vegetale. Noi soiuri multifuncționale au fost dezvoltate prin ameliorare și au fost înregistrate oficial în Catalogul Soiurilor de Plante. (https://agepi.gov.md/sites/default/files/bopi/BOPI_03_2025.pdf#page=52) Speciile de plante mobilizate din familiile Fabaceae, Amaranthaceae, Brassicaceae, Boraginaceae, Asteraceae și Poaceae conțin 8,3-20,6% proteină brută (PC), 8,87-10,81 MJ/kg energie metabolizabilă (EM) și 4,88-6,83 MJ/kg energie netă pentru lactație (NEl). Realizările științifice ale echipei de proiect au fost diseminate pe scară largă. Rezultatele au fost prezentate la 24 de evenimente științifice și au fost publicate 130 de lucrări de cercetare, inclusiv 20 de articole în reviste indexate în Web of Science și SCOPUS și 26 de articole în alte reviste de cercetare recunoscute la nivel internațional. Inovațiile

	subprogramului au fost prezentate și la 8 expoziții internaționale de invenții organizate în România și Republica Moldova, câștigând 17 medalii de aur, 1 medalie de argint, 1 medalie de bronz, 6 premii speciale și 17 diplome de excelență. În plus, proiectul a fost prezentat în 12 programe de televiziune și radio. Implementarea acestor subprograme de cercetare va contribui la revitalizarea și dezvoltarea sectoarelor naționale de apicultură și creștere a animalelor, va asigura securitatea alimentară și energetică națională și sustenabilitatea în ceea ce privește reducerea importurilor de alimente și energie, îmbunătățirea situației de mediu, valorificarea solurilor degradate, erodate, a terenurilor marginale și neutilizate în agricultura tradițională. Suport financiar în sumă de 3 mln. anual oferit de Ministerul Educației și Cercetării, Universtatea de Stat din Moldova, no. 010102
Scurtă prezentare, în limba engleză	As part of the implementation of the National Program, research subprogram titled "Identification of Valuable Forms of Plant Resources with Multiple Uses for the Circular Economy", within the strategic priority of Sustainable Agriculture and Food Security and the strategic direction of High-Productivity Cultivars and Hybrids of Agricultural, Technical, and Fodder Crops, a collection of new and forgotten food crops has been established at NBGI MSU. The collections of melliferous, fodder, and energy plants, mobilized from local flora and various floristic regions worldwide, were expanded with the addition of 43 new taxa. Several agro-biological characteristics were assessed, including physical parameters of seeds, biochemical composition, and the nutritional and energy value of plant biomass in the form of fresh matter, hay, and silage for farm animals. In addition, the biochemical biomethane potential and cellulosic bioethanol potential of these plant substrates were evaluated. New multi-purpose cultivars were developed through breeding and have been officially registered in the Catalogue of Plant Varieties. (https://agepi.gov.md/sites/default/files/bopi/BOPI_03_2025.pdf#page=52) The mobilized plant species from the Fabaceae, Amaranthaceae, Brassicaceae, Boraginaceae, Asteraceae and Poaceae family contain 8.3-20.6% crude protein (CP), 8.87-10.81 MJ/kg metabolizable energy (ME) and 4.88-6.83 MJ/kg net energy for lactation (NEl). Biofertilizers derived from Chlorella vulgaris, Spirulina platensis and Calothrix marchica have demonstrated the ability to enhance seed germination and root elongation. The scientific achievements of the project team were widely disseminated. Results were presented at 24 scientific events, and 130 research papers were published, including 20 journal articles indexed in Web of Science and SCOPUS, and 26 articles in other internationally recognized research journals. The subprogram's innovations were also presented at 8 international invention exhibitions held in Romania and the Republic of Moldova, earning 17 gold medals, 1 silver medal, 1 bronze medal, 6 special awards, and 17 diplomas of excellence. Furthermore, the project was featured in 12 television and radio programs. The implementation of these research subprogram will help revitalization and development of the national beekeeping and animal husbandry sectors, ensure national food and energy security and sustainability in terms of reducing the import of food and energy, improving the environmental situation, making use of degraded, eroded soils, marginal and unused lands in traditional agriculture. Financial support for research subprogram in 2024-2025y., three million Moldovan lei annually, was offered by the Ministry of Education and Research and Moldova State University.

Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Agricultură
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	La nivel de laborator, conlucrare cu femieri IIM
Distincţii obţinute la alte saloane	

35.

Denumirea lucrării, în limba română	SISTEM INOVATIV PUREMED UV-SMART DE STERILIZARE CONTINUĂ A AERULUI ȘI DECONTAMINARE SIMULTANĂ A OBIECTELOR CU SUPRAFEȚE NEREGULATE
Denumirea lucrării, în limba engleză	INNOVATIVE PUREMED UV-SMART SYSTEM FOR CONTINUOUS AIR STERILIZATION AND SIMULTANEOUS DECONTAMINATION OF OBJECTS WITH IRREGULAR SURFACES
Domeniul lucrării	Sănătate - Medicină - Cosmetică
Autor / autori	Ion Munteanu, Nellu Ciobanu, Natalia Gubceac (Universitatea de Stat a Moldovei, Institutul de Fizică Aplicată)
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Research project: subprogram code 011206 / 24.80012.5007.26SE / 020402
Scurtă prezentare, în limba română	Proiectul „Sistem inovativ PureMed UV-Smart” vizează dezvoltarea unui dispozitiv universal UV-C pentru sterilizarea simultană a aerului și a obiectelor cu suprafețe neregulate (ex. Instrumente chirurgicale, stomatologice, aparate de măsură) din instituții medicale, educaționale și publice. Dispozitivul compact, cu design similar unui cuptor cu microunde, integrează o carcasă cu pereți reflectorizanți (99%), patru surse UV-C poziționate în colțurile compartimentului de decontaminare, reflectoare și un suport de inox pentru obiecte. Aerul contaminat este purificat continuu printr-un sistem de filtre și ventilator, iar un modul de control monitorizează funcționarea surselor UV-C. Sistemul operează în două regimuri: decontaminarea obiectelor (regim 1) și sterilizarea continuă a aerului (regim 2), asigurând siguranța prin blocarea radiațiilor UV-C. Inovația constă în poziționarea strategică a surselor UV-C și suprafețele reflectorizante, care optimizează dispersia radiațiilor, reducând semnificativ timpul de inactivare a patogenilor (bacterii, viruși, fungi) pe suprafețe neregulate, comparativ cu alte dispozitive. Rezultatul este o eficiență sporită a sterilizării, minimizând riscul de infectare și crearea de medii mai sigure în spitale, școli sau spații publice. Proiectul include dezvoltarea unui prototip, testare clinică și scalare pentru aplicații diverse, precum ambulanțe sau cabinete private. Impactul preconizat este reducerea infecțiilor cu 70-99%, contribuind la sănătatea publică și siguranța mediilor aglomerate.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The project "Innovative PureMed UV-Smart System" aims to develop a universal UV-C device for the simultaneous sterilization of air and objects with irregular surfaces (e.g. surgical, dental instruments, measuring devices) in medical, educational and public institutions. The compact device, with a design similar to a microwave oven, integrates a housing with reflective walls (99%), four UV-C sources positioned in the corners of the decontamination compartment, reflectors and a stainless steel holder for objects. The contaminated air is continuously purified by a system of filters and fans, and a control module monitors the operation of the UV-C sources. The system operates in two modes: object decontamination (mode 1) and continuous air sterilization (mode 2), ensuring safety by blocking UV-C radiation. The innovation consists in the strategic positioning of UV-C sources and reflective surfaces, which optimize the dispersion of radiation,

	significantly reducing the inactivation time of pathogens (bacteria, viruses, fungi) on irregular surfaces, compared to other devices. The result is increased sterilization efficiency, minimizing the risk of infection and creating safer environments in hospitals, schools or public spaces. The project includes the development of a prototype, clinical testing and scaling for various applications, such as ambulances or private practices. The expected impact is to reduce infections by 70-99%, contributing to public health and the safety of crowded environments.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Sănătate - Medicină - Cosmetică
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	A fost aplicată la nivel de laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	Inventica 2025, Iași

36.

Denumirea lucrării, în limba română	RADIAȚIA PULSATĂ UVC - IR CA ABORDARE INOVATOARE A INACTIVĂRII MICROBIENE
Denumirea lucrării, în limba engleză	UVC–IR PULSED RADIATION AS AN INNOVATIVE APPROACH TO MICROBIAL INACTIVATION
Domeniul lucrării	Energie și Protectia mediului
Autor / autori	Ţurcan Marina, Bizgan Serghei, Paslari Tatiana, Starodub Elena, Tonu Viorica, Muntean Ion and Nicolae Enaki (Universitatea de Stat a Moldovei, Institutul de Fizică Aplicată)
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiecte: No. 25.80012.5007.36TC; No. ANCD 24.80012.5007.26SE and subprogram 011206.
Scurtă prezentare, în limba română	Pe baza analizei strategiilor de decontaminare existente, concluzionăm că o direcție promițătoare pentru cercetări ulterioare constă în investigarea avansată a ambelor domenii UV și IR, cu accent deosebit pe efectele sinergice care decurg din iradierea lor combinată. Aceste observații sugerează că tratamentele cuplate UVC-IR pot potența deteriorarea oxidativă sau foto termică a biomoleculelor dincolo de nivelurile realizabile prin oricare dintre radiații singure. Radiațiile ultraviolete C (UVC) și infraroșii (IR) reprezintă regiuni distincte ale spectrului electromagnetic, fiecare exercitând efecte semnificativ diferite asupra moleculelor biologice. În acest studiu, au fost utilizate atât tehnici microscopice, cât și spectrometrice pentru analiza comparativă a rezultatelor. Datorită preciziei lor ridicate, măsurătorile spectrometrice oferă un mijloc fiabil de evaluare a calității mediului lichid la un moment dat. Astfel de descoperiri sugerează că tratamentele cuplate UVC+IR ar putea amplifica deteriorarea oxidativă sau foto termică a biomoleculelor dincolo de ceea ce ar putea realiza independent oricare dintre radiații.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Based on the analysis of existing decontamination strategies, we conclude that a promising direction for further research lies in the advanced investigation of both UV and IR domains, with particular emphasis on the synergistic effects arising from their combined irradiation. These observations suggest that coupled UVC–IR treatments may potentiate oxidative or photo thermal damage in biomolecules beyond the levels achievable by either radiation alone. Ultraviolet C (UVC) and infrared (IR) radiation represent distinct regions of the electromagnetic spectrum, each exerting markedly different effects on biological molecules. In this study, both microscopic and

	spectrometric techniques were employed for comparative analysis of the results. Due to their high precision, spectrometric measurements provide a reliable means for assessing the quality of the liquid medium at a given time. Such findings hint that coupled UVC+IR treatments might amplify oxidative or photo thermal damage in biomolecules beyond what either radiation could achieve independently.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Eficiența decontaminării radiației combinate UVC- IR
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	La nivel de laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	

1.

Denumirea lucrării, în limba română	SISTEM SOLAR HIBRID CU REGLARE AUTOMATĂ
Denumirea lucrării, în limba engleză	HYBRID SOLAR SYSTEM WITH AUTOMATIC ADJUSTMENT
Domeniul lucrării	Energie și Protectia mediului
Autor / autori	Visarion-Cătălin IFRIM, Ciprian BEJENAR, Constantin UNGUREANU, Laurențiu-Dan MILICI, Pavel ATĂNĂSOAE
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Patent Application No. A 2024 00274
Scurtă prezentare, în limba română	Sistemul solar hibrid cu reglare automată, conform invenției, prezintă un ansamblu format din panouri solare destinate producerii de energie electrică și termică, unite prin actuatoare termomecanice și piese elastice, motiv pentru care sistemul permite modificarea adaptivă a formei și a regimului de funcționare, fără intervenție externă, astfel încât, vara si iarna producerea de energie electrică este facilitată iar primăvara și toamna permite producerea simultană de energie electrică și termică.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Hybrid solar system with automatic adjustment, according to the invention, features an assembly consisting of solar panels intended for the production of electricity and heat, joined through thermo-mechanical actuators and elastic parts, which is why, the system supports the adaptive modification of the shape and operating regime, without external intervention, so that, in summer the production of electrical energy is facilitated, in winter the production of thermal energy is facilitated, and in spring and autumn it allows the simultaneous production of electricity and heat.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Sisteme de producere a energiei termice si electrice
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

2.

Denumirea lucrării, în limba română	METODĂ ȘI SISTEM PENTRU CREȘTEREA PUTERII DE ÎNCĂLZIRE
Denumirea lucrării, în limba engleză	METHOD AND SYSTEM FOR INCREASING HEATING POWER
Domeniul lucrării	Energie și Protectia mediului
Autor / autori	
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Ciprian BEJENAR, Marian BEJENAR, Andrei-Dumitru NAȘCU, Daniel HRIȚCAN, Vasile-Eusebiu TOADER, Laurențiu-Dan MILICI
Scurtă prezentare, în limba română	Patent Application No. A 2025 00092
Scurtă prezentare, în limba engleză	Metodă și sistem pentru creșterea puterii de încălzire, conform invenției, prezintă o strategie și o cale digitală de comandă/control a curentului continuu trecut prin elemente de încălzire neideale, de tip rezistiv-inductiv (RL), bazate pe o tehnică de modulație a impulsurilor, pentru modificarea valorii efective a curentului electric fără variația

	amplitudinii tensiunii electrice, ceea ce îmbunătățește liniaritatea reglării sistemelor care o implementează.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Method and system for increasing heating power, according to the invention, features a strategy and a digital command/control path, of the direct current passed through non-ideal heating elements, of the resistive-inductive (RL) type, based on a pulse modulation technique, to modify the effective value of the electric current without varying the amplitude of the electric voltage, which improves the regulation linearity of the systems that implement it.
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Industria auto
Distincţii obţinute la alte saloane	

3.

Denumirea lucrării, în limba română	SISTEM PENTRU ECONOMISIREA SURSELOR DE LUMINĂ DE FAZĂ SCURTĂ ȘI METODĂ DE REGLARE
Denumirea lucrării, în limba engleză	SYSTEM FOR SAVING LOW-BEAM LIGHT SOURCES AND METHOD FOR ADJUSTMENT
Domeniul lucrării	Mijloace de transport
Autor / autori	Gheorghiță-Stelian MIHĂILESCU, Ciprian BEJENAR, Laurențiu-Dan MILICI, Ștefan-Bogdan DULGHERU, Radu-Dumitru PENTIUC, Pavel ATĂNĂSOAE
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Patent Application No. A 2024 00331
Scurtă prezentare, în limba română	Sistem pentru economisirea surselor de lumină cu fază scurtă și metodă de reglare, conform invenției, care prezintă realizarea circuitului electric pentru alimentarea lămpilor de fază scurtă reglabile, astfel încât să permită limitarea fină și precisă a alimentării cu energie electrică în funcție de lumina exterioară, pentru a prelungi durata de viață a surselor de lumină existente și a elimina luminile de zi, asigurând în același timp vizibilitate maximă pentru participanții la trafic, în orice condiție de conducere care necesită utilizarea fazei scurte a vehiculelor echipate.
Scurtă prezentare, în limba engleză	System for saving low-beam light sources and method for adjustment, according to the invention, features the completion of the electrical circuit for powering adjustable low-beam lamps, so that it allows for fine and precise limitation of the electrical power supply depending on the external light, to extend the life of existing light sources and eliminate daytime running lights, while ensuring maximum visibility among traffic participants, in any driving condition that requires the use of the low-beam of equipped vehicles
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Industria auto
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

4.

Denumirea lucrării, în limba română	SISTEM PARASOLAR REGLABIL DINAMIC PENTRU PARBRIZELE VEHICULELOR
Denumirea lucrării, în limba engleză	DYNAMICALLY ADJUSTABLE SUNSHADE SYSTEM FOR VEHICLE WINDSHIELDS
Domeniul lucrării	Mijloace de transport
Autor / autori	Ciprian BEJENAR, Alexandru LEONTE, Laurentiu Dan MILICI, Andrei Emanuel PASCAN, Mihai DIMIAN, Daniela IRIMIA, Constantin UNGUREANU, Ciprian AFANASOV
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Patent Application No. A 2024 00274
Scurtă prezentare, în limba română	Sistemul parasolar cu reglare dinamică pentru parbrizele vehiculelor implică umbrirea controlată treptat, în planul vertical al parbrizului, prin acționarea progresivă a elementelor dispuse în straturi într-un pachet de pelicule, transparente când nu sunt acționate și opace când sunt acționate, atât manual, în funcție de dorințele utilizatorului, cât și automat, în funcție de unghiul de elevație al soarelui și al vehiculului față de planul orizontal, astfel încât să ofere o alternativă distinctă pentru crearea de parasolare lângă parbrizul vehiculului.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The sunshade system with dynamic adjustment for vehicle windshields involves gradually controlled shading, in the vertical plane of the windshield, by progressively powering the elements arranged in layers in a package of films, transparent when not powered and opaque when powered, both manually, depending on the user's wishes, and automatically, depending on the elevation angle of the sun and the vehicle relative to the horizontal plane, so as to provide a distinct alternative for creating sunshades next to the vehicle windshield
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Industria auto
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

5.

Denumirea lucrării, în limba română	
Denumirea lucrării, în limba engleză	
Domeniul lucrării	
Autor / autori	
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	
Scurtă prezentare, în limba română	
Scurtă prezentare, în limba engleză	

Domeniul / domeniile de aplicabilitate	
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

1.

Denumirea lucrării, în limba română	PROCEDEU DE OBȚINERE A UNEI BĂUTURI PE BAZĂ DE MALȚ ȘI SUC DE FRUCTE
Denumirea lucrării, în limba engleză	PROCESS FOR OBTAINING A BEVERAGE BASED ON MALT AND FRUIT JUICE
Domeniul lucrării	Alimentație, Băuturi
Autor / autori	Liana Claudia Salanță, Maria Tofană, Carmen Rodica Pop
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Brevet de invenție nr. 133387 eliberat la 30.05.2024
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un procedeu de obținere a unei băuturi funcționale din malț și suc de fructe. Procedeul, conform invenției, constă în măcinarea malțului cu o moară cu valţuri, amestecarea măcinişul constituit din 50% făinuri, 30% grișuri și 20% coji cu apă în raport de 1:3, plămădirea - zaharificarea plămezii rezultate, urmată de separarea mustului de malț de borhotul de malţ, concentrarea și sterilizarea prin fierbere a mustului de malț, din care se separă la rece sedimentul, după care se amestecă cu suc de fructe de tip mere, piersici și struguri în raport malț concentrat : suc de fructe de 15:85, 30:70 și 45:55, amestecul este pasteurizat la 72°C, timp de 30 s, rezultând o băutură care este răcită și îmbuteliată, produsul având un conținut de polifenoli totali, cuprins între 36.45-75.73 mg/100 ml, 0.18-0.55 % proteine, 7.5-14 mg/100 ml vitamina C, și activitatea antioxidantă - DPPH (% inhibiție) între 10.36-22.75%.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The process, according to the invention, consists in grinding the malt with a roller mill, mixing the grist - composed of 50% flour, 30% semolina, and 20% husks—with water at a ratio of 1:3, mashing–saccharification of the resulting mash, followed by separating the malt wort from the spent malt, concentrating and sterilizing the malt wort by boiling, from which the sediment is separated after cooling. The wort is then mixed with fruit juices such as apple, peach, and grape in concentrated malt:fruit juice ratios of 15:85, 30:70, and 45:55. The mixture is pasteurized at 72°C for 30 seconds, resulting in a beverage that is cooled and bottled. The product has a total polyphenol content ranging between 36.45–75.73 mg/100 ml, protein content between 0.18–0.55%, vitamin C content between 7.5–14 mg/100 ml, and antioxidant activity (DPPH % inhibition) between 10.36–22.75%.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Industria alimentară
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

2.

Denumirea lucrării, în limba română	PREPARAT DIN CARNE DE BIVOL ROMÂNESC ȘI CARNE DE PORC DIN RASA MANGALIŢA DE TIP SALAM
Denumirea lucrării, în limba engleză	SALAMI-TYPE PRODUCT BASED ON ROMANIAN BUFFALO MEAT AND MANGALITA PORK
Domeniul lucrării	Alimentație, Băuturi
Autor / autori	Eugen Claudiu JURCO, Grigore ONACIU, Lucian CUIBUS, Maria Cristina COLCIAR, Alex CUIBUS, Simona Gabriela JURCO

Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	BIVOSAL - Grant intern 9166/2021
Scurtă prezentare, în limba română	Prezenta invenție se referă la un produs alimentar inovator, obținut dintr-o combinație de carne de bivol românesc (57%) și carne de porc Mangalița (43%), îmbogățit cu condimente aromatice bogate în compuși bioactivi, sub formă de salam fiert-afumat. Preparatul este bogat în proteine de calitate, acizi grași nesaturați și micronutrienți, fiind lipsit de aditivi și conservanți artificiali. Produsul se obține printr-un proces tradițional de maturare și fierbere cu afumare controlată, care contribuie la dezvoltarea unei arome complexe și a unei texturi specifice, datorate corelației dintre granulația bradtului și șrotului. Invenția are aplicabilitate în industria alimentară, ca produs tradițional premium.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention describes an innovative food product, obtained from a combination of Romanian buffalo meat (57%) and Mangalita pork (43%), enriched with aromatic spices rich in bioactive compounds, moulded as boiled-smoked salami. This product is high in quality proteins, unsaturated fatty acids, and micronutrients, and free from artificial additives and preservatives. Production relies on a traditional process of maturation and boiling with controlled smoking, which contributes to the development of complex flavour and specific texture, due to the correlation between the grind of the bradt and the meal. The invention applies in the food industry as a premium traditional product.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Invenția are aplicabilitate în industria alimentară, ca produs tradițional premium
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Produsul a fost testat în producție pilot la scară mică
Distincţii obţinute la alte saloane	

3.

Denumirea lucrării, în limba română	LUMINA, UN NOU SOI DE TRANDAFIR OMOLOGAT LA UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRICOLE ȘI MEDICINA VETERINARA CLUJ-NAPOCA
Denumirea lucrării, în limba engleză	LUMINA, A NEW ROSE VARIETY APPROVED AT UNIVERSITY OF AGRICULTURAL SCIENCES AND VETERINARY MEDICINE CLUJ-NAPOCA
Domeniul lucrării	Agricultură, Horticultură
Autor / autori	Gabriela Maria Roman, Claudiu Bunea, Lukacs Lehel, Maria Giurgiu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Invenție, contract nr 24/19.02.2025
Scurtă prezentare, în limba română	Trandafirii din soiul Lumina aparțin grupei arbustoizi. Vigoarea de crestere: mare, cu înălţimea de 90 cm, tufa compactă cu ramuri erecte cu lungimea de 72 cm. Frunzele sunt mari, lungimea de 10,2 cm, verzi-închis, lucioase. Florile sunt involte cu diametrul de 8,0 cm. Petalele sunt albe.Ochiul florii este roz. Este foarte parfumat. Înflorirea este abundentă. Manifestă rezistență bună la ger. Prezintă rezistenţă la boli precum: pătarea neagră (*Diplocarpon rosae*), făinarea (*Sphraerotheca pannosa*), rugina (*Phragmidium mucronatum*) şi dăunători - afide (*Macrosiphum rosae*).
Scurtă prezentare, în limba engleză	Rose Lumina belong on Shrub type. The plants are tall, growing in thick shrubs up to 90 cm height. The branches are 72 cm in length. The foliage is deep green, with gloss, growing up to 10,2 cm length. The petals are white. The flowers have pink hue. The

	varieties have abundant blooming. The plants are resistant to diseases such as Diplocarpon rosae, *Sphraerotheca pannosa*, *Phragmidium mucronatum* and also to *Macrosiphum rosae* pest. It is suitable for parks groups, borders and flower bouquet.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Se pretează pentru plantări în masiv, borduri, grupuri, aranjamente florale.
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Se aplică in cadrul laboratorului de ameliorare trandafiri din cadrul Universitatii de Ştiinţe Agricole și Medicină Veterinară din Cluj-Napoca
Distincţii obţinute la alte saloane	

4.

Denumirea lucrării, în limba română	IDENTIFICAREA SI STUDIUL DE NOI VARIETĂTI DE ALUN, DEZVOLTAREA UNUI PRODUS HORTICOL NOU PENTRU PIATA INTERNĂ ŞI EUROPEANĂ
Denumirea lucrării, în limba engleză	IDENTIFICATION AND STUDY OF NEW HAZELNUT VARIETIES, DEVELOPMENT OF A NEW HORTICULTURAL PRODUCT FOR THE DOMESTIC AND EUROPEAN MARKET
Domeniul lucrării	Agricultură, Horticultură
Autor / autori	Claudiu Bunea,Daniel Avram, Eugenia Hărșan, Gabriela Maria Roman, Andrea Bunea, Lehel Lukacs, Adrian Macri, Monica Harța, Peter Somsai, Dona Clapa, Orsolya Negrușier (Universitatea de Ştiinţe Agricole şi Medicină Veterinară Cluj-Napoca - Transilvania Agricultură C.A. Cooperativă Agricolă, Cluj-Napoca)
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiect, contract nr 33/17.03.2025
Scurtă prezentare, în limba română	Proiectul a identificat noi varietăţi de alun cu cu grad ridicat de adaptare la factorii meteo, cu potenţial de utilizare pentru suplimente alimentare. Ca urmare sunt in curs de testare și omologare , brevetare, cinci selecții noi de alun, adaptate schimbărilor climatice, cu rezistență bună la atacul bolilor și dăunătorilor din zona de înaltă favorabilitate. Fructele au valoare nutritivă ridicată. S-a formulat un supliment alimentar provenit din coaja alunelor destinat hrănirii animalelor. S-au efectuat teste genetice. Prin utilizarea tehnicilor din pomicultură de precizie și promovarea noilor selecții de alun se crește rentabilitatea fermelor de producție.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The project identified new hazelnut varieties with a high degree of adaptation to weather factors, with potential for use as food supplements. As a result, five new hazelnut selections are being homologate, patent, adapted to climate change, with good resistance to disease and pest attacks in the high-favorability area. The fruits have high nutritional value. A food supplement derived from hazelnut shells was formulated for animal feeding. Genetic tests were carried out. By using precision fruit growing techniques and promoting new hazelnut selections, the profitability of production farms is increased.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Înființare de plantatii de *Corylus Avellana* cu soiuri noi, ferme horticole, alimentar, cosmetica, sanatate
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Se aplică în Transilvania Agricultură C.A. Cooperativă Agricolă, Cluj-Napoca şi in cadrul laboratoarelor de ameliorare din cadrul Universitatii de Ştiinţe Agricole şi Medicină Veterinară din Cluj-Napoca.

Distincţii obţinute la alte saloane	

5.

Denumirea lucrării, în limba română	ALMA, UN NOU SOI DE TRANDAFIR OMOLOGAT LA UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRICOLE ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ, CLUJ-NAPOCA
Denumirea lucrării, în limba engleză	ALMA, A NEW ROSE VARIETY APPROVED AT UNIVERSITY OF AGRICULTURAL SCIENCES AND VETERINARY MEDICINE, CLUJ-NAPOCA
Domeniul lucrării	Agricultură, Horticultură
Autor / autori	Gabriela Maria Roman, Lukacs Lehel, Claudiu-Ioan Bunea, Eugenia Hărșan
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Invenție, contract nr 24/19.02.2025
Scurtă prezentare, în limba română	Trandafirii din soiul Alma aparţin grupei urcători. Vigoarea de crestere: mare, cu înălţimea de 120 cm, tufa compactă cu ramuri erecte cu lungimea de 70 cm. Frunzele sunt mari, lungimea de 10,0 cm, verzi-închis, lucioase. Florile sunt involte cu diametrul de 9,0 cm, de tip english. Petalele sunt roșii. Parfum mediu. Înflorirea este abundentă. Manifestă rezistenţă bună la ger. Prezintă rezistenţă la boli precum: pătarea neagră (*Diplocarpon rosae*), făinarea (*Sphraerotheca pannosa*), rugina (*Phragmidium mucronatum*) şi dăunători - afide (*Macrosiphum rosae*).
Scurtă prezentare, în limba engleză	Rose Alma belong on climbing type. The plants are tall, growing in thick shrubs up to 120 cm height. The branches are 70 cm in length. The foliage is deep green, with gloss, growing up to 10,0 cm length. The petals are red. The flowers have medium fragrance. The varieties have abundant blooming. The plants are resistant to diseases such as *Diplocarpon rosae*, *Sphraerotheca pannosa*, *Phragmidium mucronatum* and also to *Macrosiphum rosae* pest. It is suitable for parks groups, borders and solitary plants.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Se pretează pentru pergole, plante solitare, grupuri sau garduri vii.
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Se aplică în cadrul laboratorului de ameliorare trandafiri din cadrul Universitatii de Ştiinţe Agricole Şi Medicină Veterinară - Staţiunea de Cercetare Horticolă, Cluj-Napoca.
Distincţii obţinute la alte saloane	

Lucrări inovative studențești

1.

Denumirea lucrării, în limba română	CORNETE VAFĂ FUNCȚIONALE, ÎMBOGĂȚITE CU FIBRE, POLIFENOLI ȘI CAROTENOIZI PRIN UTILIZAREA PULBERII OBȚINUTE DIN DEȘEURI DE MĂCEȘE
Denumirea lucrării, în limba engleză	'FUNCTIONAL WAFFLE CONES, ENRICHED WITH FIBER, POLYPHENOLS AND CAROTENOIDS USING POWDER OBTAINED FROM ROSE HIP WASTE
Domeniul lucrării	Alimentație, Băuturi
Autor / autori	Drd. Alexandra Raluca Borșa (Bogdan), Cristina Anamaria Semeniuc, Adriana Păucean , Melinda Fogarași, Andrei Borșa, Floricuța Ranga, Maria-Ioana Socaciu, Anda Elena Tanislav, Vlad Mureșan (Facultatea de Știința și Tehnologia Alimentelor - Ingineria Produselor Alimentare)

Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiect
Scurtă prezentare, în limba română	Proiectul valorifică deșeurile de măceșe prin obținerea unei pulberi funcționale utilizate pentru reformularea cornetelor vafă. Prin înlocuirea parțială (5–15%) a făinii de grâu, se obțin produse inovatoare, sustenabile și nutritive, cu conținut sporit de fibre, polifenoli și carotenoizi cu rol antioxidant. Procesul tehnologic, bazat pe etapele clasice de producere (amestecare, coacere, formare), a fost adaptat astfel încât să păstreze textura crocantă și acceptabilitatea senzorială. Inovația reduce risipa alimentară, promovează economia circulară și facilitează dezvoltarea de alimente funcționale competitive pe piață.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The project valorizes rosehip waste by obtaining a functional powder used for reformulating waffle cones. By partially replacing (5–15%) wheat flour, innovative, sustainable and nutritious products are obtained, with an increased content of fiber, polyphenols and carotenoids with an antioxidant role. The technological process, based on the classic production stages (mixing, baking, forming), has been adapted to preserve the crispy texture and sensory acceptability. The innovation reduces food waste, promotes the circular economy and facilitates the development of competitive functional foods on the market.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Inovația a fost testată la nivel de laborator și validată prin obținerea de prototipuri de cornete pentru înghețată cu adaos de 5–15% pudră din deșeuri de măceșe. Produsele au fost evaluate sub aspect nutrițional, tehnologic și senzorial, demonstrând fezabilitate și potențial de extindere la scară mică și ulterior industrială
Distincţii obţinute la alte saloane	

2.

Denumirea lucrării, în limba română	CÂRNAȚI DE PORC REFORMULAȚI PRIN ÎNLOCUIREA PARȚIALĂ A CĂRNII CRUDE DE PORC CU PULBERE OBȚINUTĂ DIN DEȘEURI DE MĂCEȘE, CU PROPRIETĂȚI FUNCȚIONALE ȘI CALITATE ÎMBUNĂTĂȚITĂ
Denumirea lucrării, în limba engleză	REFORMULATED PORK SAUSAGES BY PARTIAL REPLACEMENT OF CURED MEAT WITH POWDER OBTAINED FROM ROSEHIP WASTE, FEATURING FUNCTIONAL PROPERTIES AND IMPROVED QUALITY
Domeniul lucrării	Alimentație, Băuturi
Autor / autori	Drd. Alexandra Raluca Borşa (Bogdan), Melinda Fogarași, Floricuța Ranga, Andrei Borșa, Anda Elena Tanislav, Vlad Mureșan, Cristina Anamaria Semeniuc (Facultatea de Știința și Tehnologia Alimentelor - Ingineria Produselor Alimentare)
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiect
Scurtă prezentare, în limba română	Proiectul vizează reformularea cârnaților de porc prin substituirea parțială (3-6%) a cărnii crude de porc cu pulbere obținută din deșeuri de măceșe. Această inovație aduce un conținut mai ridicat de fibre alimentare, polifenoli și carotenoizi, cu rol antioxidant, conferind produsului valoare nutrițională superioară. Cârnații obținuți păstrează acceptabilitatea senzorială, având o textură și o culoare mai atractive. Procesul tehnologic urmează etapele tradiționale de fabricare, ceea ce permite integrarea ușoară

	în producția existentă. Inovatia contribuie la reducerea risipei alimentare și promovează economia circulară.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The project aims to reformulate pork sausages by partially substituting (3-6%) cured meat with powder obtained from rosehip waste. This innovation brings a higher content of dietary fiber, polyphenols and carotenoids, with an antioxidant role, giving the product superior nutritional value. The sausages obtained retain sensory acceptability, having a more attractive texture and color. The technological process follows the traditional manufacturing stages, which allows easy integration into existing production. The innovation contributes to reducing food waste and promotes the circular economy.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator și scară mică (teste experimentale realizate în unitate pilot de procesare a cărnii, conform tehnologiei standard).
Distincţii obţinute la alte saloane	

3.

Denumirea lucrării, în limba română	CVAS CU CONDIMENTE DE VARĂ
Denumirea lucrării, în limba engleză	SUMMER-SPICE KVASS
Domeniul lucrării	Alimentație, Băuturi
Autor / autori	Andrei Călin MUNTEAN, Andrei BORȘA, Mircea MUNTEAN, Adrian MARTĂU (Facultatea de Știința și Tehnologia Alimentelor – Sisteme de procesare și controlul calității produselor alimentare, master, anul 1)
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiect
Scurtă prezentare, în limba română	SUMMER-SPICE KVASS este o băutură funcțională obținută prin fermentația controlată a unui must realizat din pâine de secară prăjită, la care se adaugă un starter microbiologic, sirop din zahăr brun și extracte naturale de soc (Sambucus nigra) și ginseng roșu (Panax ginseng). După procesul de fermentație, produsul este maturat, filtrat și îmbuteliat, păstrându-și integral proprietățile funcționale. Această băutură inovatoare îmbină tradiția cvasului de origine slavă, cu beneficiile extractelor naturale din plante medicinale, oferind un profil complex cu efect antioxidant, tonic și energizant, fiind în același timp o sursă naturală de probiotice, cu potențial ridicat de apreciere în rândul consumatorilor moderni.
Scurtă prezentare, în limba engleză	SUMMER-SPICE KVASS is a functional beverage obtained through the controlled fermentation of a must made from toasted rye bread, to which is added a microbiological starter, brown sugar syrup and natural extracts of elderberry (Sambucus nigra) and red ginseng (Panax ginseng). After the fermentation process, the product is matured, filtered and bottled, fully preserving its functional properties. This innovative beverage combines the tradition of Kvass of Slavic origin with the benefits of natural extracts from medicinal plants, offering a complex profile with antioxidant, tonic and energizing effects, while being a natural source of probiotics, with high potential for appreciation among modern consumers.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	

Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Testat la nivel de laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	

4.

Denumirea lucrării, în limba română	TRIPEL D: BERE CU FERMENTAȚIE COMPLEXĂ DE CURMALE
Denumirea lucrării, în limba engleză	TRIPEL D: BEER WITH COMPLEX DATE FERMENTATION
Domeniul lucrării	Alimentație, Băuturi
Autor / autori	Iuliu-Mihai Deac, Andrei Borșa, Mircea Muntean (Facultatea de Știința și Tehnologia Alimentelor - Managementul calităţii alimentelor, master, anul 1)
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiect
Scurtă prezentare, în limba română	Berea Tripel D este un produs artizanal inspirat din tradiția trapistă belgiană, remarcat prin profilul său aromatic sofisticat și gustul matur, obținut printr-un proces de fermentație complex. Mustul este realizat din trei tipuri de malț special, fiert cu 2 tipuri de hamei nobil, urmat de fermentație primară cu drojdie belgiană timp de 10 zile și secundară cu curmale timp de inca 20 de zile, care adaugă polifenoli naturali și arome fructate. La final, carbonatarea naturală la rece și adaosul de zahăr candel în fermentația terțiară in sticla conferă profunzime gustului.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Tripel D beer is a craft beer inspired by the Belgian Trappist tradition, distinguished by its sophisticated aromatic profile and mature taste, obtained through a complex fermentation process. The wort is made from three types of special malt, boiled with 2 types of noble hops, followed by primary fermentation with Belgian yeast for 10 days and secondary with dates for another 20 days, which adds natural polyphenols and fruity aromas. Finally, natural cold carbonation and the addition of cane sugar in the tertiary fermentation in the bottle give depth to the taste.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Prototip testat la nivel de laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	

5.

Denumirea lucrării, în limba română	ANTRICOT DE VITA MATURAT CONTROLAT 30 ZILE
Denumirea lucrării, în limba engleză	BEEF ENTRECOTE AGED FOR 30 DAYS
Domeniul lucrării	Alimentație, Băuturi
Autor / autori	Darius Ioica, Andrei Borsa, Dorin Tibulca, Dara Transilvania SRL

	(Facultatea de Știința și Tehnologia Alimentelor - Sisteme de procesare și controlul calității produselor alimentare, master, anul 1)
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiect
Scurtă prezentare, în limba română	Antricotul maturat este obținut din carne de vită premium și supus unui proces controlat de maturare uscată, care îi conferă frăgezime, suculență și un gust intens, profund, cu note subtile de condimente selecționate. Pe parcursul procesului de maturare, enzimele naturale descompun fibrele musculare, transformând textura cărnii într-una fină și rafinată, ideală pentru preparate gastronomice de înaltă clasă. Apreciat în arta culinară pentru complexitatea profilului senzorial, antricotul maturat se distinge prin conținutul ridicat de proteine și versatilitatea tehnologică, putând fi preparat la grătar, sous-vide sau la cuptor. Produsul se adresează gurmanzilor, restaurantelor fine dining și steakhouse-urilor.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The matured ribeye is obtained from premium beef and subjected to a controlled dry-aging process, which gives it tenderness, juiciness and an intense, deep taste, with subtle notes of selected spices. During the maturation process, natural enzymes break down the muscle fibers, transforming the texture of the meat into a fine and refined one, ideal for high-class gastronomic dishes. Appreciated in the culinary arts for the complexity of its sensory profile, the matured ribeye is distinguished by its high protein content and technological versatility, being able to be prepared on the grill, sous-vide or in the oven. The product is aimed at gourmets, fine dining restaurants and steakhouses.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Testat la scara mică
Distincţii obţinute la alte saloane	

6.

Denumirea lucrării, în limba română	UTILIZAREA SUSTENABILĂ A SUB-PRODUSELOR REZULTATE DIN PRESAREA LA RECE A ULEIULUI DE ALUNE: BATON FUNCȚIONAL FĂRĂ ZAHARURI ADĂUGATE
Denumirea lucrării, în limba engleză	SUSTAINABLE USE OF BY-PRODUCTS FROM COLD PRESSING OF HAZELNUT OIL: FUNCTIONAL BAR WITH NO ADDED SUGARS
Domeniul lucrării	Alimentație, Băuturi
Autor / autori	Emilia-Gabriela Bota, Cristina Coman, Zsolt Matyas, Loredana-Florina Leopold, Vasile Coman, Teodora Mihuț, David Kiss, Horațiu Buzgău (Facultatea de Știința și Tehnologia Alimentelor - Controlul și Expertiza Produselor Alimentare)
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiect
Scurtă prezentare, în limba română	Colaborare între USAMV Cluj (Universitatea de Științe Agrigole și Medicină Veterinară) și SC HOLIV ECOPLANT SRL, proiectul are ca obiectiv valorificarea sustenabilă a turtei de alune, subprodus rezultat prin presarea la rece a uleiului. Turta de alune, bogată în proteine, fibre și polifenoli, este transformată într-un baton nutritiv BIO, fără zaharuri

	adăugate. Produsul este bogat în antioxidanți naturali, datorită combinației de făină de alune, ulei de cocos, semințe de chia, inulină, scorțișoară și pudră de afine. Astfel, un subprodus valoros nutrițional este valorificat sustenabil într-un aliment funcțional, contribuind la reducerea risipei și la inovația în domeniul produselor sănătoase și ecologice.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Collaboration between USAMV Cluj (University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine) and SC HOLIV ECOPLANT SRL, the project aims to sustainably valorize hazelnut cake, a by-product resulting from cold pressing of oil. Hazelnut cake, rich in proteins, fibers and polyphenols, is transformed into a nutritious BIO bar, without added sugars. The product is rich in natural antioxidants, thanks to the combination of hazelnut flour, coconut oil, chia seeds, inulin, cinnamon and blueberry powder. Thus, a valuable nutritional by-product is sustainably valorized in a functional food, contributing to reducing waste and innovation in the field of healthy and ecological products.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	

7.

Denumirea lucrării, în limba română	MOONHOP: BERE ROȘIE ARTIZANALĂ FUNCȚIONALĂ CU MELATONINĂ ȘI MALȚURI SPECIALE
Denumirea lucrării, în limba engleză	MOONHOP: FUNCTIONAL CRAFT RED BEER WITH MELATONIN AND SPECIALTY MALTS
Domeniul lucrării	Alimentație, Băuturi
Autor / autori	Anamaria JURJE, Daria-Alexia NICOLA, Loredana LEOPOLD, Cristina COMAN, Sonia SOCACI (Facultatea de Știința și Tehnologia Alimentelor - Gastronomie, nutriție și dietetică alimentară, CEPA, licență, anul 3)
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	
Scurtă prezentare, în limba română	MoonHop este o bere roșie artizanală cu caracter funcțional, obținută prin integrarea melatoninei și a malțurilor bogate în melanoidine, oferind un gust echilibrat, o culoare rubinie și efecte ușoare de relaxare, ideală pentru consumul de seară. Procesul tehnologic utilizează patru tipuri de malț (Pilsner, Melanoidin, CaraMunich, CARAFA®) și două soiuri de hamei (Perle, Saaz) pentru definirea corpului aromatic, urmate de fermentație cu drojdie specială americană tip ALE. Melatonina este adăugată post-fermentativ, înainte de cold crash și îmbuteliere. Berea este nefiltrată, artizanală, fără conservanți și bogată în antioxidanți, combinând plăcerea gustului cu beneficii funcționale pentru somn și relaxare.
Scurtă prezentare, în limba engleză	MoonHop is a functional craft red beer, obtained by integrating melatonin and melanoidin-rich malts, offering a balanced taste, a ruby color and mild relaxing effects, ideal for evening consumption. The technological process uses four types of malt (Pilsner, Melanoidin, CaraMunich, CARAFA®) and two varieties of hops (Perle, Saaz) to define the aromatic body, followed by fermentation with special American ALE-type yeast.

	Melatonin is added post-fermentatively, before cold crash and bottling. The beer is unfiltered, artisanal, preservative-free and rich in antioxidants, combining the pleasure of taste with functional benefits for sleep and relaxation.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Prototip
Distincţii obţinute la alte saloane	

8.

Denumirea lucrării, în limba română	VALORIFICAREA ZAȚULUI DE CAFEA PRIN OBȚINEREA DE CRACKERS FUNCȚIONALI PE BAZĂ DE MAIA FERMENTATĂ
Denumirea lucrării, în limba engleză	VALORIZATION OF COFFEE GROUNDS BY OBTAINING FUNCTIONAL CRACKERS BASED ON FERMENTED YEAST
Domeniul lucrării	Alimentație, Băuturi
Autor / autori	Anamaria JURJE, Daria-Alexia NICOLA, Loredana LEOPOLD, Cristina COMAN, Sonia SOCACI (Facultatea de Știința și Tehnologia Alimentelor - CEPA, licență, anul 3)
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiect
Scurtă prezentare, în limba română	Generarea anuală a peste 7 milioane de tone de zaț de cafea (SCG) evidențiază necesitatea valorificării acestui reziduu alimentar, bogat în antioxidanți, fibre și compuși bioactivi. Lucrarea propune o formulare sustenabilă de crackers artizanali, obținuți prin integrarea a 10% SCG într-o matrice de maia fermentată timp de 24 ore. Fermentația contribuie la dezvoltarea aromei, îmbunătățirea digestibilității și reducerea conținutului de diglucide fermentescibile, sugerând un impact glicemic scăzut. Activitatea antioxidantă și compușii bioactivi se păstrează după coacere. Produsul rezultat reprezintă o gustare funcțională, nutritivă și ecologic responsabilă, aliniată principiilor economiei circulare.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The annual generation of over 7 million tons of coffee grounds (CGF) highlights the need to valorize this food residue, rich in antioxidants, fibers and bioactive compounds. The paper proposes a sustainable formulation of artisanal crackers, obtained by integrating 10% CGF into a yeast matrix fermented for 24 hours. Fermentation contributes to the development of aroma, improved digestibility and reduced content of fermentable diglucosides, suggesting a low glycemic impact. The antioxidant activity and bioactive compounds are preserved after baking. The resulting product represents a functional, nutritious and environmentally responsible snack, aligned with the principles of the circular economy.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator

Distincţii obţinute la alte saloane	

9.

Denumirea lucrării, în limba română	CERCETĂRI PRIVIND UTILIZAREA FRUCTELOR DE PORUMBAR (PRUNUS SPINOSA L.) ÎN DEZVOLTAREA DE ALIMENTE INOVATOARE
Denumirea lucrării, în limba engleză	RESEARCH ON THE USE OF DOVE FRUITS (PRUNUS SPINOSA L.) IN THE DEVELOPMENT OF INNOVATIVE FOODS
Domeniul lucrării	Alimentație, Băuturi
Autor / autori	Rebeca Florentina Moga, Anamaria Pop, Georgiana Marțiș (Facultatea de Stiinta si Tehnologia Alimentelor - Sisteme de procesare și controlul calității produselor alimentare, master, anul 1)
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiect
Scurtă prezentare, în limba română	Produsul este un sos condimentar obținut prin procesarea termică controlată a fructelor de porumbar (Prunus spinosa L.), fără adaos de zahăr, destinat utilizării ca adaos culinar sau acompaniament pentru preparate din carne, legume sau brânzeturi. Îndulcirea naturală este asigurată exclusiv de conținutul intrinsec de glucide din materia primă fructiferă coaptă. Formula a fost optimizată prin includerea de pudră de rozmarin (Rosmarinus officinalis), cu rol aromatic și conservant natural, datorită compușilor fenolici și uleiurilor volatile. Produsul prezintă o consistență semivâscoasă, omogenă, culoare intensă violacee și un profil aromatic echilibrat, ușor astringent, cu note lemnoase-condimentate. Nu conține aditivi sintetici, zahăr adăugat sau conservanți artificiali.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The product is a condiment sauce obtained by controlled thermal processing of blackthorn fruits (Prunus spinosa L.), without added sugar, intended for use as a culinary addition or accompaniment for meat, vegetable or cheese preparations. The natural sweetening is provided exclusively by the intrinsic carbohydrate content of the ripe fruit raw material. The formula has been optimized by including rosemary powder (Rosmarinus officinalis), with an aromatic and natural preservative role, due to phenolic compounds and volatile oils. The product has a semi-viscous, homogeneous consistency, intense violet color and a balanced, slightly astringent aromatic profile, with woody-spicy notes. It does not contain synthetic additives, added sugar or artificial preservatives.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	

10.

Denumirea lucrării, în limba română	LABNEH PREMIUM DIN LAPTE DE BIVOLIȚĂ –EXCELENȚĂ NUTRIȚIONALĂ ÎNTR-O MATRICE LACTATĂ TRADIȚIONALĂ
Denumirea lucrării, în limba engleză	PREMIUM BUFFALO MILK LABNEH – NUTRITIONAL EXCELLENCE IN A TRADITIONAL DAIRY MATRIX
Domeniul lucrării	Alimentație, Băuturi

Autor / autori	Drd. ing. Raluca Alexandra Borșa, Șef lucr. dr. Maria-Ioana Socaciu, Șef lucr. dr. Delia Michiu, Ing. Antonia-Anamaria Man, Prof. dr. Cristina Anamaria Semeniuc
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiect
Scurtă prezentare, în limba română	Labneh din lapte de bivoliță reprezintă valorificarea superioară a laptelui cu valoare nutritivă ridicată, caracterizat printr-un conținut semnificativ de grăsimi, proteine și minerale. Prin fermentarea laptelui pasteurizat cu culturi lactice selecționate, urmată de scurgerea controlată a zerului și omogenizare, se obține un Labneh bogat în grăsimi naturale, cu textură cremoasă, concentrat și stabil, cu potențial probiotic și proprietăți funcționale. Produsul furnizează energie sustenabilă datorită conținutului de grăsimi și proteine, este bogat în vitamine și minerale și prezintă digestibilitate crescută, fiind recomandat persoanelor active, copii, vârstnici și cei cu sensibilitate moderată la lactoză, oferind simultan gust autentic și valoare nutrițională superioară.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Buffalo milk Labneh represents a superior utilization of milk with high nutritional value, characterized by significant content of fats, proteins, and minerals. Through the fermentation of pasteurized milk with selected lactic cultures, followed by controlled whey drainage and homogenization, a Labneh is obtained that is rich in natural fats, with a creamy, concentrated, and stable texture, possessing probiotic potential and functional properties. The product provides sustainable energy due to its fat and protein content, is rich in vitamins and minerals, and offers enhanced digestibility, suitable for active individuals, children, the elderly, and those with moderate lactose sensitivity, while delivering authentic taste and superior nutritional value
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

11.

Denumirea lucrării, în limba română	GT SHOT ENERGIZANT
Denumirea lucrării, în limba engleză	GT ENERGY SHOT
Domeniul lucrării	Alimentație, Băuturi
Autor / autori	Raluca Florina SAMOILA, Andrei BORȘA, Zorița DIACONEASA, Liana SALANȚA (Facultatea de Știința și Tehnologia Alimentelor – Sisteme de procesare și controlul calității produselor alimentare, master, anul 1)
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiect
Scurtă prezentare, în limba română	Produsul propus este o alternativă inovatoare la băuturile energizante clasice, adresată tinerilor activi (18–35 ani) care preferă soluții naturale și portabile. Acesta constă într-un gel cu gust exotic, obținut prin microîncapsularea unei băuturi alcoolice (obținute din extracte de plante) cu maltodextrină pentru eliberare controlată, încorporat într-o bază de HPMC sau agar-agar, îmbogățită cu extracte de ghimbir și turmeric. Produsul oferă efect energizant natural, proprietăți antiinflamatorii și antioxidante, gust intens picant-

	aromatic și doză controlată de alcool (max. 8%). Ingrediente: apă purificată, maltodextrină, extracte de plante, HPMC/agar-agar, acid citric, gumă arabică, zahăr.	
Scurtă prezentare, în limba engleză	The proposed product is an innovative alternative to classic energy drinks, designed for active young adults (18–35 years old) who prefer natural and portable solutions. It consists of a gel with an exotic taste, obtained by microencapsulating a herbal alcoholic beverage with maltodextrin for controlled release, incorporated into an HPMC or agar-agar base enriched with ginger and turmeric extracts. The product provides a natural energizing effect, anti-inflammatory and antioxidant properties, an intense spicy-aromatic flavor, and a controlled alcohol dose (max. 8%). Ingredients: purified water, maltodextrin, plant extracts, HPMC/agar-agar, citric acid, gum arabic, sugar.	
Domeniul / domeniile de aplicabilitate		
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Testat la nivel de laborator	
Distincţii obţinute la alte saloane		

1.

Denumirea lucrării, în limba română	CROISSANTE CU UNT ȘI UMPLUTURĂ DE TON ȘI CREMĂ DE BRÂNZĂ ȘI PROCEDEU DE OBȚINERE A ACESTORA
Denumirea lucrării, în limba engleză	CROISSANTS WITH BUTTER AND TUNA AND CHEESE CREAM FILLING AND METHOD FOR OBTAINING THEM
Domeniul lucrării	Alimentație, Băuturi
Autor / autori	Ionela Florentina TOMA, Carmen Georgeta NICOLAE
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	A100193/26.05.2025
Scurtă prezentare, în limba română	În contextul diversificării produselor, reducerii risipei alimentare și valorificării superioare a subproduselor din pește s-au creat și evaluat din punct de vedere nutrițional și senzorial croissantele cu unt și umplutură de ton și cremă de brânză. Elementele inovative au constat în croissante și carnea de ton provenită din prelucrarea peștelui. Această abordare crește valoarea economică a subproduselor din pește, obținând alimente bogate în nutrienți și acizi grași nesaturați omega-3. Compoziția nutrițională a croissantelor/100g este: proteine-11,86%, lipide–26,03%, glucide–28,39%, fibre alimentare-2,86%, sare-1,3%, valoare energetică-440,99 kcal. Analiza senzorială a demonstrat că produsul creat și studiat se pretează pentru comercializare.
Scurtă prezentare, în limba engleză	In the context of product diversification, food waste reduction and enhancing the value of fish by-products, croissants with butter and tuna and cheese cream filling have been created and evaluated for their nutritional and sensory qualities. The innovative elements consisted of croissants and tuna meat from fish processing. This approach increases the economic value of fish by-products, resulting in foods rich in nutrients and omega-3 unsaturated fatty acids. The nutritional composition of the croissants/100g is: protein-11.86%, lipids-26.03%, carbohydrates-28.39%, dietary fiber-2.86%, salt-1.3%, energy value-400.99 kcal. Sensory analysis demonstrated that the created and studied products are suitable for commercialization.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Industria alimentară, nutriție umană
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincții obținute la alte saloane	

2.

Denumirea lucrării, în limba română	BIOTA – SOLUȚIE INTEGRATĂ BLOCKCHAIN-IOT PENTRU GESTIONAREA ANIMALELOR
Denumirea lucrării, în limba engleză	BIOTA – BLOCKCHAIN-IOT INTEGRATED SOLUTION FOR LIVESTOCK MANAGEMENT
Domeniul lucrării	Informatică - Comunicații
Autor / autori	DĂNUȚ-NICOLAE ENEA, IULIANA MARIN, ROXANA ELENA VASILIU, DIANA-ALEXANDRA CIUNGAN (USAMV Bucuresti - Facultatea de Ingineria și Gestiunea Producțiilor Animaliere; Academia Oamenilor de Știință din România; Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA BUCUREȘTI)
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiect

Scurtă prezentare, în limba română	BIoTa este un sistem IoT bazat pe blockchain, conceput pentru monitorizarea și controlul în timp real în fermele de animale, studiat într-un proiect de cercetare finanțat de Academia de Științe din România pentru Tinerii Cercetători. Soluția integrează iluminat inteligent, senzori, dispozitive purtabile pentru bovine și gestionarea datelor privind sănătatea animalelor și a fermelor. Ritmul cardiac, mișcarea, temperatura și umiditatea sunt colectate, criptate și stocate într-un blockchain hibrid. Tehnicile Big Data și de Inteligență Artificială permit analiza predictivă pentru detectarea timpurie a anomaliilor, îmbunătățind bunăstarea animalelor. Cercetarea recunoașterii comportamentului bovinelor bazată pe un multi-clasificator a avut o precizie de 90%.
Scurtă prezentare, în limba engleză	BIoTa is a blockchain-based IoT system designed for real-time monitoring and control in livestock farms, studied within a research project financed by the Academy of Scientists of Romania for Young Researchers. The solution integrates smart lighting, sensors, wearable devices for cattle, and data management of animal health and farm environments. Data like heart rate, movement, temperature, and humidity are collected, encrypted, and stored using a hybrid blockchain. Big Data and Artificial Intelligence techniques enable predictive analytics for early detection of anomalies, improving animal welfare. Our research on cattle behavior recognition based on a multi-classifier approach had an accuracy of 90%.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Calculatoare și tehnologia informației
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator
Distincții obținute la alte saloane	

3.

Denumirea lucrării, în limba română	VIRGINIA (DIOSPYVIRGINIANA ROS L.) - SOI ROMANESC DE PERSIMMON/KAKI
Denumirea lucrării, în limba engleză	VIRGINIA (DIOSPYVIRGINIANA ROS L.) - ROMANIAN VARIETY OF PERSIMMON
Domeniul lucrării	Horticultură
Autor / autori	Florin Stănică, Jerry Lehman, Cosmin Alexandru Mihai, George Adrian Peticilă
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Brevet de soi nr.6399/31/07/2023
Scurtă prezentare, în limba română	Arborele are vigoare medie, cu un port divergent. Frunza este ovală, cu baza îngustă și ascuțită. Planta are doar flori femele, cu corole de dimensiuni medii. Fructul este de mărime medie, cu o greutate de 46,9 g, aplatizat, cu o formă circulară neregulată în secțiune transversală. Are pielița și pulpa portocalie și astringentă. Conținutul de S.U.S. este de 26,9%. Fructul conține în medie 1,3 semințe, de mărime medie și de culoare maro. Este un soi cu coacere târzie. Poate fi cultivat în zone favorabile pentru pruni.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The tree has medium vigor, with a divergent habit. The leaf is oval with a narrow, pointed base. The plant has only female flowers with medium-sized corollas. The fruit is medium-sized, weighing 46.9 g, flattened, with an irregular circular shape in cross-section. It has orange and astringent skin and pulp. The content in S.U.S. is 26.9%. The fruit contains an average of 1.3 seeds, medium in size and brown in color. It is a late-ripening variety. It can be grown in areas favorable for plums

Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Horticultură, agricultură ecologică, culturi organice, industria alimentară, nutriție umană
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Producere - utilizare, scară mică
Distincţii obţinute la alte saloane	Medalia Aur la Salonul Traian Vuia, 2025

4.

Denumirea lucrării, în limba română	JERRY L (DIOSPYVIRGINIANA ROS L.) - SOI ROMANESC DE PERSIMMON/KAKI
Denumirea lucrării, în limba engleză	JERRY L (DIOSPYROS VIRGINIANA L.) - ROMANIAN VARIETY OF PERSIMMON
Domeniul lucrării	Horticultură
Autor / autori	Florin Stănică, Jerry Lehman, Cosmin Alexandru Mihai, Constantin Adrian Asănică
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Brevet de soi nr.6398/31/07/2023
Scurtă prezentare, în limba română	Arborele are vigoare medie, cu un port divergent. Frunza este ovală, cu baza îngustă și ascuțită. Planta are doar flori femele, cu corole de dimensiuni medii. Fructul este de mărime medie, cu o greutate de 46,9 g, aplatizat, cu o formă circulară neregulată în secțiune transversală. Are pielița și pulpa portocalie și astringentă. Conținutul de S.U.S. este de 26,9%. Fructul conține în medie 1,3 semințe, de mărime medie și de culoare maro. Este un soi cu coacere târzie. Poate fi cultivat în zone favorabile pentru pruni.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The tree has medium vigor, with a semi-erect habit. The leaf is oval, with a rounded base. The plant has only female flowers, the corolla diameter is medium and has four lobes. The fruit is medium in size, weighing 44.7g, is flattened and irregularly circular in cross section. The fruit epidermis is orange and the pulp is yellow-orange and astringent. The content in U.S.S. is 26.3%. The fruit contains an average of 0.9 seeds, of medium size, semi-flattened and brown in color. The fruit ripens in the middle. It can be grown in areas favorable for plums
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Horticultură, agricultură ecologică, culturi organice, industria alimentară, nutriție umană
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Producere - utilizare, scară mică
Distincţii obţinute la alte saloane	Medalia Aur la Salonul Traian Vuia, 2025

1.

Denumirea lucrării, în limba română	FAUNA SĂLBATICĂ CA REZERVOR DE PARAZIȚI ZOONOTICI: PERSPECTIVA ONE HEALTH
Denumirea lucrării, în limba engleză	WILDLIFE AS A RESERVOIR OF ZOONOTIC PARASITES: ONE HEALTH
Domeniul lucrării	Sănătate - Medicină
Autor / autori	Maria Monica Florina Moraru, Ana-Maria Marin, Dan-Cornel Popovici, Azzurra Santoro, Kalman Imre, Sorin Morariu, Narcisa Mederle
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiect de cercetare
Scurtă prezentare, în limba română	Fauna sălbatică reprezintă un important rezervor ecologic pentru numeroși agenți patogeni parazitari, jucând un rol semnificativ în menținerea și transmiterea acestora către animalele domestice și către om. Din cauza interacțiunilor tot mai frecvente dintre fauna sălbatică, animalele domestice și populația umană—în contextul schimbărilor de mediu și al extinderii habitatelor—riscul de transmitere a paraziților zoonotici este în creștere. Marile carnivore sălbatice, precum ursul brun (Ursus arctos), lupul (Canis lupus) și râsul eurasiatic (Lynx lynx), precum și mesocarnivorele, inclusiv șacalul auriu (Canis aureus), vulpea roșcată (Vulpes vulpes), enotul/mătcărețul (Nyctereutes procyonoides), pisica sălbatică europeană (Felis silvestris) și bursucul european (Meles meles), sunt considerate gazde-cheie pentru o varietate de patogeni zoonotici. Aceste specii contribuie la persistența și răspândirea agenților parazitari prin rețele ecologice cu impact potențial atât asupra sănătății publice, cât și veterinare. În România, studiile parazitologice axate pe fauna sălbatică—în special pe carnivorele sălbatice—sunt relativ puține, rezultând date insuficiente privind încărcătura lor parazitară. Acest proiect de cercetare doctorală, desfășurat sub îndrumarea prof. Narcisa Mederle, a avut ca obiectiv investigarea cuprinzătoare a încărcăturii parazitare la mamiferele sălbatice din România. Au fost examinate în total 441 de animale sălbatice, aparținând la 11 specii-gazdă: urs brun (Ursus arctos), lup (Canis lupus), râs eurasiatic (Lynx lynx), șacal auriu (Canis aureus), vulpe roșcată (Vulpes vulpes), enot/mătcăreț (Nyctereutes procyonoides), pisică sălbatică europeană (Felis silvestris), bursuc european (Meles meles), dihor european (Mustela putorius), jder de pădure (Martes martes), jder de piatră (Martes foina). Probele au fost colectate din diverse fonduri de vânătoare situate în 28 de județe ale României. Prin metode clasice de diagnostic au fost identificați atât ectoparaziți (acarieni, insecte și fungi non-dermatofiți), cât și endoparaziți (din încrengăturile Protozoa, Trematoda, Cestoda și Nematoda). Rezultatele preliminare au evidențiat o diversitate semnificativă de specii parazitare, cu variații în funcție de specie-gazdă și regiune geografică. Pe baza acestor constatări, cercetarea a fost ulterior focalizată pe cestodele la carnivorele sălbatice, datorită relevanței lor zoonotice ridicate și a reprezentării insuficiente în literatura parazitologică din România. Dintre cele 441 de animale examinate, cestodele au fost identificate la următoarele gazde: urs brun (Ursus arctos) – 1/115, lup (Canis lupus) – 5/10, râs eurasiatic (Lynx lynx) – 1/1, șacal auriu (Canis aureus) – 29/83, vulpe roșcată (Vulpes vulpes) – 72/161, pisică sălbatică europeană (Felis silvestris) – 22/27, bursuc european (Meles meles) – 7/22. Tehnicile de biologie moleculară au permis identificarea speciilor de cestode cu potențial zoonotic semnificativ. Acest proiect raportează, pentru prima dată în România, prezența Taenia arctos la ursul brun și a Mesocestoides melesi la bursuc, contribuind cu date noi la cunoașterea biodiversității parazitare a faunei sălbatice din România.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Wildlife represents an important ecological reservoir for numerous parasitic pathogens, playing a significant role in their maintenance and transmission to domestic animals and

	humans. Due to increasingly frequent interactions between wildlife, domestic animals, and the human population—within the context of environmental changes and habitat expansion—the risk of zoonotic parasite transmission is rising. Large wild carnivores, such as the brown bear (Ursus arctos), wolf (Canis lupus), and Eurasian lynx (Lynx lynx), as well as mesocarnivores including the golden jackal (Canis aureus), red fox (Vulpes vulpes), raccoon dog (Nyctereutes procyonoides), European wildcat (Felis silvestris), and European badger (Meles meles), are considered key hosts for a variety of zoonotic pathogens. These species contribute to the persistence and spread of parasitic agents through ecological networks with potential impacts on both public and veterinary health. In Romania, parasitological studies focused on wildlife—particularly wild carnivores—are relatively scarce, resulting in insufficient data regarding their parasitic burden. This doctoral research project, conducted under the supervision of Prof. Narcisa Mederle, aimed to perform a comprehensive investigation of the parasitic load in wild mammals from Romania. A total of 441 wild animals, belonging to 11 host species, were examined: Brown bear (Ursus arctos), wolf (Canis lupus), Eurasian lynx (Lynx lynx), Golden jackal (Canis aureus), Red fox (Vulpes vulpes), Raccoon dog (Nyctereutes procyonoides), European wildcat (Felis silvestris), European badger (Meles meles), European polecat (Mustela putorius), Pine marten (Martes martes), Stone marten (Martes foina) The samples were collected from various hunting grounds located in 28 counties across Romania. Through classical diagnostic methods, both ectoparasites (mites, insects, and non-dermatophytic fungi) and endoparasites (from the phyla Protozoa, Trematoda, Cestoda, and Nematoda) were identified. Preliminary results revealed a significant diversity of parasitic species, with variations based on host species and geographical region. Based on these findings, the research was further refined to focus on cestodes in wild carnivores, due to their high zoonotic relevance and underrepresentation in Romanian parasitological literature. Among the 441 examined animals, cestodes were identified in the following hosts: Brown bear (Ursus arctos) – 1/115, Wolf (Canis lupus) – 5/10, Eurasian lynx (Lynx lynx) – 1/1, Golden jackal (Canis aureus) – 29/83, Red fox (Vulpes vulpes) – 72/161, European wildcat (Felis silvestris) – 22/27, European badger (Meles meles) – 7/22. Molecular biology techniques allowed the identification of cestode species with significant zoonotic potential. This project reports, for the first time in Romania, the presence of Taenia arctos in brown bears and Mesocestoides melesi in badgers, contributing novel data to the knowledge of parasite biodiversity in Romanian wildlife.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Sănătate-Medicină
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

2.

Denumirea lucrării, în limba română	SOIUL DE VIȚĂ-DE-VIE „BEGA”
Denumirea lucrării, în limba engleză	NEW GRAPE CULTIVAR „BEGA”

Domeniul lucrării	Horticultură
Autor / autori	Alexandrov Eugeniu, Dobrei Alin, Botnari Vasile, Dobrei Alina, Găină Boris
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Adeverinta pentru soi de plante nr. 784.1
Scurtă prezentare, în limba română	În urma cercetărilor noastre a fost omologat un nou soi de viță-de-vie, „Bega”. Acesta a fost dezvoltat la Institutul de Genetică, Fiziologie și Genetică a Plantelor din Chișinău, Republica Moldova, în colaborare cu Universitatea de Științe ale Vieții „Regele Mihai I” din Timișoara. Destinat procesării industriale, este potrivit atât pentru vinificație, cât și pentru producția de suc. Caracteristicile ampelografice includ frunze verzi, palmato-lobate, sinus pețiolar larg deschis și ciorchini mijlocii-mari, rari, care favorizează aerisirea. Boabele sunt mijlocii, alungite, cu pieliță albastru-violet, pulpă fermă, zemoasă, incoloră și gust neutru. Soiul are maturare mijlocie, este rezistent la secetă și la ger și asigură producții de 5–7 kg pe butuc (14–16 t/ha), garantând productivitate ridicată și bună transportabilitate.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Following our research, a new grape cultivar, ‘Bega’, was registered. It was developed at the Institute of Genetics, Physiology and Plant Genetics in Chisinau, Republic of Moldova, in collaboration with the University of Life Sciences "King Mihai I" from Timișoara. Intended for industrial processing, it is suitable for both wine and juice production. Ampelographic traits include palmate-lobed green leaves, wide-open petiole sinus, and medium to large, loosely structured clusters that enhance aeration. Berries are medium-sized, elongated, blue-violet, with juicy, firm, colourless pulp and neutral taste. The cultivar ripens mid-season, is drought- and frost-resistant, and yields 5–7 kg per vine (14–16 t/ha), ensuring high productivity and good transportability.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Horticultură
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Testare în câmp
Distincţii obţinute la alte saloane	

3.

Denumirea lucrării, în limba română	RETEA DE MONITORIZARE A AERULUI AMBIANT
Denumirea lucrării, în limba engleză	AMBIENT AIR MONITORING NETWORK
Domeniul lucrării	Agricultură, Horticultură
Autor / autori	Florin Crista, Florin Imbrea, Isidora Radulov, Lucian Nita, Ilinca Imbrea, Laura Smuleac, Ionela Hotea, Lucian Botos, Ioan Banatean Dunea, Adina Berbecea, Alina Lato, Laura Crista, Stefan Batrina
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiect
Scurtă prezentare, în limba română	Implementarea unor sisteme avansate de monitorizare a calității aerului si creșterea gradului de conștientizare a publicului cu privire la impactul poluării aerului. În acest scop, vor fi înființate două sisteme de monitorizare în regiunea transfrontalieră Romania - Serbia care cuprinde districtul Banatul de Sud (Serbia) și județul Timiș. Primul sistem va consta din stații automate echipate cu analizoare în timp real pentru detectarea

	principalilor poluanți atmosferici (CO_2, NO_x, SO_2, H_2S, compuși BTEX etc.). Al doilea sistem va implica colectarea de probe de particule în suspensie (PM), care vor fi analizate în laborator pentru a identifica contaminanți specifici, cum ar fi hidrocarburile aromatice policiclice (HAP), metalele grele, pesticidele și poluanții organici persistenți (POP).
Scurtă prezentare, în limba engleză	Implementation of advanced air quality monitoring systems in order to enhance public awareness regarding the impact of air pollution. To this end, two monitoring systems will be established in the cross-border region encompassing the Southern Banat district (Serbia) and Timiș County. The first system will consist of automated stations equipped with real-time analyzers for detecting key atmospheric pollutants (CO_2, NO_x, SO_2, H_2S, BTEX compounds, etc.). The second system will involve the collection of particulate matter (PM) samples, which will be analyzed in laboratory settings to identify specific contaminants such as polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs), heavy metals, pesticides, and persistent organic pollutants (POPs).
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Datele generate de aceste sisteme vor fi puse la dispoziția autorităților relevante, oferind o imagine de ansamblu cuprinzătoare asupra distribuției și concentrației poluanților în regiunea monitorizată. Aceste informații sunt cruciale pentru dezvoltarea unor strategii eficiente de atenuare a poluării aerului și pentru pregătirea unor planuri integrate de gestionare a calității aerului.
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Prototip
Distincţii obţinute la alte saloane	

4.

Denumirea lucrării, în limba română	PHYTORESIL – SUPLIMENT NATURAL CU POLIFENOLI ȘI MICRONUTRIENȚI DIN CHENOPODIUM ȘI AMARANTHUS
Denumirea lucrării, în limba engleză	PHYTORESIL – NATURAL SUPPLEMENT WITH POLYPHENOLS AND MICRONUTRIENT
Domeniul lucrării	Proiect de cercetare
Autor / autori	Mihaela LĂCĂTUȘ, Despina-Maria BORDEAN, Nicoleta HADARUGA, Mariana-Atena POIANA, Diana RABA, Delia DUMBRAVĂ, Camelia MOLDOVAN, Liana ALDA, Laura RADULESCU, Adrian RIVIS
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	(proiect) Teza de doctorat, Grant Doctoral, Scoala DoctoralĂ IRVA, USVT, 2024-2028, Tema: Analiza unor compuși bioactivi din plante și aplicarea lor în dezvoltarea de suplimente alimentare
Scurtă prezentare, în limba română	*Amaranthus retroflexus* și *Chenopodium album* sunt plante tradițional folosite în alimentație, valoroase prin conținutul de polifenoli și flavonoide cu acțiune antioxidantă și antiinflamatoare. Aportul lor de minerale (Ca, Fe, Mg, Zn, K) și vitamine (C, E, beta-caroten) susține sănătatea oaselor, imunitatea, metabolismul energetic și protecția celulară. PhytoResil Premix este un extract standardizat obținut din frunze și tulpini de *Chenopodium album* și *Amaranthus retroflexus*. Se prezintă sub formă de pulbere vegetală fină, cu nuanță verde-oliv și gust ușor amărui, specific materiilor prime vegetale. Produsul este concentrat în polifenoli și minerale esențiale, fiind conceput ca ingredient activ pentru suplimente alimentare și produse nutraceutice. Extractul este bogat în compuși bioactivi și minerale esențiale: polifenoli totali (≥ 80 mg GAE/g), potasiu (~10.465 mg/100 g), calciu (~4.784 mg/100 g), fier (~154 mg/100 g), zinc, mangan și

	cupru. Această combinație susține echilibrul electrolitic, metabolismul energetic, funcția imunitară și sănătatea oaselor, fiind potrivit ca ingredient pentru suplimente și formule nutraceutice.
Scurtă prezentare, în limba engleză	*Amaranthus retroflexus* and *Chenopodium album* are plants traditionally used in food, valuable for their content of polyphenols and flavonoids with antioxidant and anti-inflammatory action. Their intake of minerals (Ca, Fe, Mg, Zn, K) and vitamins (C, E, beta-carotene) supports bone health, immunity, energy metabolism and cellular protection. PhytoResil Premix is a standardized extract obtained from leaves and stems of *Chenopodium album* and *Amaranthus retroflexus*. It is presented in the form of a fine vegetable powder, with an olive-green hue and a slightly bitter taste, specific to vegetable raw materials. The product is concentrated in polyphenols and essential minerals, being designed as an active ingredient for food supplements and nutraceutical products. The extract is rich in bioactive compounds and essential minerals: total polyphenols (≥ 80 mg GAE/g), potassium (~10,465 mg/100 g), calcium (~4,784 mg/100 g), iron (~154 mg/100 g), zinc, manganese and copper. This combination supports electrolyte balance, energy metabolism, immune function and bone health, making it suitable as an ingredient for supplements and nutraceutical formulas.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Industrie alimentară și nutraceutică
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

5.

Denumirea lucrării, în limba română	EVALUAREA PROFILULUI NUTRIȚIONAL ȘI BIOFUNCȚIONAL AL SALAMULUI DE SIBIU, VERIFICAREA STABILITĂȚII COMPUȘILOR BIOFUNCȚIONALI PE DURATA TERMENULUI DE VALABILITATE ȘI DEMONSTRAREA BENEFICIILOR NUTRIȚIONALE ALE PRODUSULUI PENTRU ORGANISMUL UMAN
Denumirea lucrării, în limba engleză	ASSESSMENT OF THE NUTRITIONAL AND BIOFUNCTIONAL PROFILE OF SIBIU SALAMI, VERIFICATION OF THE STABILITY OF BIOFUNCTIONAL COMPOUNDS DURING THE SHELF LIFE AND DEMONSTRATION OF THE NUTRITIONAL BENEFITS OF THE PRODUCT FOR THE HUMAN BODY
Domeniul lucrării	Alimentație, Băuturi
Autor / autori	Diana Nicoleta Raba, Delia Gabriela Dumbravă, Camelia Moldovan, Ileana Cocan, Isidora Radulov, Adina Berbecea, Iulina Popescu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiect, nr. 8611/11.10.2024
Scurtă prezentare, în limba română	Proiectul are ca scop evaluarea salamului de Sibiu, un produs din carne binecunoscut în România, din punct de vedere a valoarii sale nutriționale și a beneficiilor pentru sănătate. Au fost analizate compoziția proximă (umiditate, proteine, grăsimi, carbohidrați, cenușă și sare), activitatea apei și conținutul de nitriți din cinci tipuri de salam de Sibiu furnizate de cinci producători români. De asemenea, a fost evaluată compoziția în acizi grași, cu accent pe acizii grași omega-3 și omega-6, precum și conținutul de substanțe minerale. Studiul a evaluat, de asemenea, stabilitatea acestor compuși pe durata de valabilitate a produsului, asigurându-se că aceștia își păstrează eficacitatea în timp. Proiectul a vizat de

	asemenea, evaluarea compoziției nutriționale a salamului de Sibiu, în vederea demonstrării faptului că acest produs alimentar prezintă un profil echilibrat de nutrienți, ceea ce îl recomandă ca o sursă valoroasă în alimentația umană. Rezultatele cercetărilor vor contribui la promovarea salamului de Sibiu nu doar ca aliment tradițional, ci și ca produs cu o valoare reală pentru sănătate. Acest lucru ar putea sprijini atât conștientizarea consumatorilor, cât și dezvoltarea unor produse din carne de calitate superioară în viitor.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The project aims to evaluate Sibiu Salami, a well-known meat product in Romania, in terms of its nutritional value and health benefits. The analysis included proximate composition (moisture, protein, fat, carbohydrates, ash, and salt), water activity, and nitrite content in five types of Sibiu Salami provided by five Romanian producers. Additionally, the fatty acid profile was assessed, with particular emphasis on omega-3 and omega-6 fatty acids, as well as the mineral content. The study also examined the stability of these compounds throughout the product's shelf life, ensuring their effectiveness over time. Furthermore, the project focused on evaluating the nutritional composition of Sibiu Salami to demonstrate that this food product exhibits a balanced nutrient profile, making it a valuable component of the human diet. The research findings will support the promotion of Sibiu Salami not only as a traditional food but also as a product with genuine health value. This could enhance consumer awareness and encourage the development of higher-quality meat products in the future.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Sanătate, nutriție, securitate alimentară
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	La scară industrială de producători din domeniul procesării produselor din carne
Distincţii obţinute la alte saloane	

6.

Denumirea lucrării, în limba română	S.R.E. ȘI ECONOMIA CIRCULARĂ APLICATE ÎNTR-O COMUNITATE ACADEMICĂ CA EXEMPLU DE DEZVOLTARE INTELIGENTĂ ȘI DURABILĂ
Denumirea lucrării, în limba engleză	R.E.S AND CIRCULAR ECONOMY APPLIED IN AN ACADEMIC COMMUNITY AS AN EXAMPLE FOR SMART SUSTAINABLE DEVELOPMENT
Domeniul lucrării	Electronică - Electricitate
Autor / autori	Teodor Vintilă, Cosmin Alin Popescu, Adina Horablaga, Isidora Radulov, Stelian Acatincăi, Marco Di Stanislao
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiect
Scurtă prezentare, în limba română	Scopul proiectului este de a crea un sistem de producție și consum de energie durabil și autosuficient, cu o abordare a economiei circulare. Acest model poate fi replicat, iar universitatea ar putea fi punctul de plecare (cu un start-up/spinoff) pentru un nou model de afaceri în România. Pentru a acoperi consumul tot mai mare de energie electrică din timpul zilei în campus, a fost implementat un sistem de panouri solare de ultimă generație instalat pe acoperișul clădirilor din campus. Ținta: clădiri cu acoperiș tip terasă. Producția de energie din panouri fotovoltaice: 170-180 MWh / an. Un factor important de proiectare a fost acela de a nu depăși consumul din campus în perioada de adsorbție redusă a energiei (adică vara).

	Instalația de biogaz. Aproximativ 3000 de tone pe an de materie primă disponibilă pentru producerea de bioenergie prin AD-CHP. Randamentele medii de metan care vor fi obținute prin AD din substraturile disponibile vor ajunge până la 2 milioane Nm3/an. Livrarea brută de energie este de aproximativ 2000 MWh/an. Biogaz convertit în CHP în 650 MWh de electricitate + 800 MWh de energie termică pe an.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The aim of the project is to create sustainable self-sufficient energy production and consumption system with a circular economy approach. This model can be replicated and the university could be the starting point (with a start-up/spinoff) for a new business model in Romania. In order to cover the increasing daylight electric energy campus consumption a state-of-the-art roof-top solar installed at the campus buildings will be implemented. The target: flat roof buildings. Production of energy from PV: 170-180 MWh / year. An important design factor was to not exceed the campus consumption during the low energy adsorption period (i.e. summer time). Biogas Plant Approximately 3000 tons per year available feedstock for bioenergy production through AD-CHP. Average methane yields to be obtained by AD of the available substrates up to 2 million Nm3/a. Gross energy delivery of approximately 2000 MWh/a. Biogas converted in the CHP to 650 MWh electricity + 800 MWh thermal energy per year.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Energie, bioeconomie circulară
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	A fost aplicată la scară industrială, în campusul Universității de Științele Vieții “Regele Mihai I” din Timișoara
Distincţii obţinute la alte saloane	

UNIVERSITAS SUMATERA UTARA

THAILANDA

1.

The title of the paper	HERBALFOAM: HEALTHY CULINARY PACKAGING PRODUCT USING ACACIA TREE SAP POWDER AND CHITOSAN
The type of title (invention/project)	Project
Class of invention / project)	Food & Beverage
Author / authors	APRIAL SYAHPUTRA, RISDARWANTO, ANDREASEN P. CHAIDIR
Number and registration date for the patent or for the patent's request / acronym of the project	Project
The description of the invention / project	As the culinary business and the numbers of culinary lovers grows, the needs for culinary packaging also increases. Cup is being used as the culinary packaging for most of the culinary business. It is because the function of cup as a container that is lightweight, easy to carry, and cheap. Despite of its functions, cup also carry a negative impact for our health. The ingridients for making cup is formed by the carcinogenics chemical compound which has a very bad impact on humans health. Based on these problems, there is a need of using a natural ingridients as an alternative food container beside cup which is non toxic and has no negative impact on our health. Herbalfoam is a natural food container product which is made of natural ingridients which is acacia tree sap powder, chitosan (crab shells), seaweed meal and starch. These ingridients are easily found. Many people who like crab culinary has caused a lot of crab shells wasted. These crab shells will be used as one of the main ingridients in making herbalfoam which serves as a natural preservative. Herbalfoam with its composistion which is natural have a potential to take over the culinary market. Herbalfoam will be able to decrease the anorganik waste which is hard to decompose which is harmful to the environment. Herbalfoam will be able to attract the love and interest of the people all over the world as a healthy and safe culinary packaging.
Field / fields of application	Public health, Food industry
If applied, at what level? (laboratory, propotype, production - use, small scale, industrial scale, where is it applied)	Implementation level - laboratory in industrial design
Distinctions obtained in other exhibitions of inventions	GOLD MEDAL in KIDE 2018

1.

Denumirea lucrării, în limba română	PROCEDEE DE OBŢINERE A CONSERVELOR DIN CARNE DE IEPURE PENTRU COPII DE VÂRSTĂ FRAGEDĂ
Denumirea lucrării, în limba engleză	PROCESS FOR OBTAINING CANNED RABBIT MEAT FOR YOUNG AGE CHILDREN
Domeniul lucrării	Alimentație, Băuturi
Autor / autori	Irina GRUMEZA-CLEFOS, Nicolae POPA, Valentina BANTEA-ZAGAREANU, Irina DIANU
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	MD 1812 Y 2025.01.31
Scurtă prezentare, în limba română	Invenţia se referă la industria alimentară, şi anume la procedee de obţinere a conservelor din carne de iepure cu adaos de legume destinate copiilor de vârstă fragedă. Procedeele, conform invenţiei, includ blanşarea bucăţilor de carne de iepure, adăugarea morcovului sau a dovleacului proaspăt, făinii de orez, sării alimentare, amidonului de porumb şi apei potabile, amestecarea componentelor la cutter până la obţinerea unei mase omogene, încălzirea acesteia (+80...+85°C), ambalarea şi sterilizarea conservelor (t=+115...+120°C, reduce timpul de sterilizare la 25-30 minute, P=1,5-2 atm). Invenția asigură obținerea unui produs din carne potrivit pentru alimentația copiilor mai mari de 6 luni.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to the food industry, namely to processes for obtaining canned rabbit meat with the addition of vegetables intended for young children. The processes, according to the invention, include blanching pieces of rabbit meat, adding carrot or fresh pumpkin, rice flour, food salt, corn starch and drinking water, mixing the components with a cutter until both masses are homogeneous, heating (+80...+85), packing and sterilization (t=+115...+120 °C, reduces the sterilization time to 25-30 minutes, P=1.5-2 atm). The invention according to the process ensures obtaining a meat product suitable for feeding children older than 6 months.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Industria alimentară
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laboratorul Universității Tehnice a Moldovei, departamentul Tehnologia Produselor Alimentare
Distincţii obţinute la alte saloane	Silver Medal - the 29th International Exhibition of Inventions “INVENTICA 2025” Iasi, Romania

2.

Denumirea lucrării, în limba română	PROCEDEU DE CREȘTERE A MĂTCILOR
Denumirea lucrării, în limba engleză	QUEEN BEE BREEDING PROCESS
Domeniul lucrării	Agricultură, Horticultură
Autor / autori	N. EREMIA, F. MACAEV, I. PETCU, A. ZAGAREANU, I. CATARAGA, V. JEREGHI, O. COȘELEVA, A. VUTCAREV
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Patent application MD no.2684 of 05.09.2025
Scurtă prezentare, în limba română	Procesul de creștere a matcii include formarea coloniei de albine doici prin scoaterea fagului de matcă din cuib și a 2-3 faguri cu puiet necapăcit, introducerea ramei cu larvele transferate în cuib între ramele cu puiet acoperit și hrănirea albinelor doici cu un amestec

	de sirop de zahăr 50% și 0,75-2,5 mL/L soluție apoasă de clorură de colină 3%, într-o cantitate de 0,5 L de amestec per colonie de albine, zilnic, timp de 5 zile, de la introducerea ramei cu larvele transferate până la acoperirea puietului. Rezultatul invenției constă în creșterea numărului de larve acceptate pentru creștere cu 19,4-30,4%, a diametrului capsulelor - cu 5,9-12,3%, a lungimii - cu 2,5-8,4% și a masei de matci neîmperecheate - cu 0,05-3,98% și a celor fecundate - cu 12,4-22,5%.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The queen rearing process includes forming the nurse bee colony by removing the queen comb from the nest and 2-3 combs with uncapped brood, introducing the frame with transferred larvae into the nest between the frames with capped brood and feeding the nurse bees with a mixture of 50% sugar syrup and 0.75-2.5 mL/L of 3% Choline Chloride aqueous solution, in an amount of 0.5 L of the mixture per bee colony, daily for 5 days, from the introduction of the frame with transferred larvae until the brood is capped. The result of the invention consists in increasing the number of larvae accepted for growth by 19.4-30.4%, the diameter of the bolls - by 5.9-12.3%, the length - by 2.5-8.4% and the mass of unmated queens - by 0.05-3.98% and fertilized ones - by 12.4-22.5%.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Apicultură, creșterea mătcilor de prăsilă
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

3.

Denumirea lucrării, în limba română	PROCEDEU DE CREȘTERE A MĂTCILOR
Denumirea lucrării, în limba engleză	QUEEN BEE BREEDING PROCESS
Domeniul lucrării	Agricultură, Horticultură
Autor / autori	N. EREMIA, F. MACAEV, I. PETCU, A. ZAGAREANU, V. JEREGHI, O. COȘELEVA, N. SUCMAN, I. CATARAGA
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Patent application MD no. 2680 of 21.08.2025
Scurtă prezentare, în limba română	Procesul de creștere a mătcilor include formarea familiei de albine doici prin scoaterea mătcii și a fagurilor cu puiet descuiat, introducerea ramei cu larvele transferate în cuib și hrănirea albinelor doici cu un amestec de sirop de zahăr 50% și 1,2-3,6 ml/L de soluție apoasă echimolară 3% din amestecul de acid glucuronic cu clorură de colină, în cantitate de 0,5 L de amestec per familie de albine, zilnic, timp de 5 zile, de la introducerea ramei cu larvele transferate până la eclozarea stupilor. Rezultatul invenției este creșterea numărului de larve acceptate pentru creștere cu 22,3-36,2%, a diametrului fagurilor - cu 1,8-12,7%, a lungimii - cu 1,2-5,0% și a masei mătcilor neîmperecheate - cu 0,2-5,5% și a celor fertilizate - cu 0,3-9,1%.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The process of raising queens includes forming the nurse bee family by removing the queen and the combs with uncapped brood, introducing the frame with the transferred larvae into the nest and feeding the nurse bees with a mixture of 50% sugar syrup and 1.2-3.6 ml/L of an equimolar 3% aqueous solution of the mixture of glucuronic acid with choline chloride, in an amount of 0.5 L of the mixture per bee family, daily for 5 days, from the introduction of the frame with the transferred larvae until the hives are

	hatched. The result of the invention is to increase the number of larvae accepted for growth by 22.3-36.2%, the diameter of the combs - by 1.8-12.7%, the length - by 1.2-5.0% and the mass of unmated queens - by 0.2-5.5% and fertilized ones - by 0.3-9.1%.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Apicultură, creșterea mătcilor de prăsilă
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

4.

Denumirea lucrării, în limba română	STABILIZAREA COMPUȘILOR BIOACTIVI DIN SURSE HORTICOLE PRIN ÎNCAPSULARE LIPOZOMALĂ
Denumirea lucrării, în limba engleză	STABILIZATION OF PLANT-DERIVED BIOACTIVE COMPOUNDS BY LIPOSOMAL ENCAPSULATION
Domeniul lucrării	Alimentație, Băuturi
Autor / autori	Violina Popovici, Eugenia Covaliov, Tatiana Capcanari, Alexandrina Cojocari, Oxana Radu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	BioPLIP - proiect de stat pentru tineri cercetători
Scurtă prezentare, în limba română	Proiectul BioPLIP urmărește dezvoltarea unei tehnologii inovatoare pentru stabilizarea și îmbunătățirea bioaccesibilității compușilor bioactivi extrași din surse horticole autohtone și deșeuri agroindustriale, în vederea obținerii de alimente funcționale și suplimente nutriționale sustenabile. Se vor extrage compuși liposolubili din cătină, păducel și măcește, precum și compuși hidrosolubili din tescovină de struguri și mere, urmând încapsularea lor în lipozomi. Cercetările includ caracterizarea fizico-chimică, evaluarea stabilității și bioaccesibilității (in vitro), cu utilizarea metodelor avansate UV/Vis, HPLC, DLS, FTIR și TEM. Rezultatele vor sprijini bioeconomia circulară, reducerea deșeurilor și formarea tinerilor cercetători.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The BioPLIP project aims to develop an innovative technology for stabilizing and improving the bioaccessibility of bioactive compounds extracted from local horticultural sources and agro-industrial by-products, targeting the creation of sustainable functional foods and nutritional supplements. Liposoluble compounds will be obtained from sea buckthorn, hawthorn, and rosehip, while hydrosoluble compounds will be extracted from grape pomace and apples, followed by liposomal encapsulation. Research includes physicochemical characterization, stability, and in vitro bioaccessibility evaluation using advanced methods such as UV/Vis, HPLC, DLS, FTIR, and TEM. Results will support circular bioeconomy, waste reduction, and the training of young researchers in food biotechnology.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

5.

Denumirea lucrării, în limba română	VALORIFICAREA COMPUȘILOR BIOACTIVI DIN SURSE VEGETALE ALTERNATIVE PENTRU DEZVOLTAREA ALIMENTELOR FERMENTATE FUNCȚIONALE
Denumirea lucrării, în limba engleză	VALORIZATION OF BIOACTIVE COMPOUNDS FROM ALTERNATIVE PLANT SOURCES FOR THE DEVELOPMENT OF FUNCTIONAL FERMENTED FOODS.
Domeniul lucrării	Alimentație, Băuturi
Autor / autori	Eugenia Covaliov, Violina Popovici, Tatiana Căpcănari, Oxana Radu, Cătălina Negoiţă
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Bio-FERM, proiect pentru tineri cercetători
Scurtă prezentare, în limba română	Cercetarea urmărește valorificarea compușilor bioactivi din cereale, pseudocereale, leguminoase și alte surse vegetale alternative pentru obținerea de alimente fermentate funcționale cu beneficii nutriționale și pentru sănătate. Fermentația va fi optimizată prin utilizarea unor culturi microbiene specifice, cu scopul de a îmbunătăți digestibilitatea, biodisponibilitatea și activitatea biologică a produselor. Analizele includ determinări fizico-chimice, evaluarea profilului bioactiv, teste de digestibilitate in vitro, biodisponibilitate și caracterizări microbiologice. Rezultatele vor permite dezvoltarea unor produse inovatoare – băuturi fermentate, iaurturi vegetale, panificație și batoane funcționale – cu impact științific și aplicativ.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The research aims to valorize bioactive compounds from cereals, pseudocereals, legumes, and other alternative plant sources for the development of functional fermented foods with nutritional and health benefits. Fermentation will be optimized using specific microbial cultures to improve digestibility, bioavailability, and the biological activity of the products. Analyses will include physicochemical determinations, bioactive compound profiling, in vitro digestibility tests, bioavailability assessment, and microbiological characterizations. The results will enable the development of innovative products—fermented beverages, plant-based yogurts, bakery items, and functional bars—optimized for both nutritional value and sensory properties, with significant scientific and practical impact.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Industria alimentară
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

6.

Denumirea lucrării, în limba română	VALORIFICAREA DURABILĂ A DEȘEURILOR DIN INDUSTRIA OLEAGINOASĂ
Denumirea lucrării, în limba engleză	WASTE SUSTAINABLE UTILIZATION FROM THE OIL INDUSTRY
Domeniul lucrării	Alimentație, Băuturi
Autor / autori	Tatiana Căpcănari, Eugenia Covaliov, Violina Popovici, Alexandrina Cojocari
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Va-D-Oil, proiect pentru tineri cercetători
Scurtă prezentare, în limba română	Republica Moldova, cu tradiție agrară și un sector oleaginos dezvoltat, produce cantități mari de reziduuri din floarea-soarelui, rapiță, dovleac, nuci și alte culturi. Aceste deșeuri,

	precum șrotul, cojile sau inflorescențele, reprezintă atât o problemă de poluare, cât și o provocare legată de securitatea alimentară globală. Gestionarea lor eficientă este esențială pentru economia circulară și protecția mediului. Proiectul propune valorificarea durabilă a acestor subproduse prin extragerea compușilor bioactivi multifuncționali și integrarea lor în tehnologii inovatoare pentru obținerea de produse alimentare funcționale, accesibile și sustenabile.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The Republic of Moldova, with its strong agricultural tradition and a well-developed oilseed sector, generates large amounts of by-products from sunflower, rapeseed, pumpkin, walnuts, and other crops. These residues, including seed hulls, press cake, and inflorescences, pose both environmental pollution risks and challenges for global food security. Efficient management is essential for promoting a circular economy and protecting the environment. The project aims to ensure the sustainable valorisation of these by-products through the extraction of multifunctional bioactive compounds and their integration into innovative technologies for the development of functional food products that are accessible, sustainable, and nutritionally valuable.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Industria alimentară
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

7.

Denumirea lucrării, în limba română	VALORIFICAREA PROTEINELOR VEGETALE DIN PRODUSE SECUNDARE ALE INDUSTRIEI ULEIURILOR ȘI GRĂSIMILOR AUTOHTONE
Denumirea lucrării, în limba engleză	VALORIZATION OF VEGETABLE PROTEINS FROM SECONDARY PRODUCTS OF THE LOCAL FAT AND OIL INDUSTRY
Domeniul lucrării	Alimentație, Băuturi
Autor / autori	Oxana Radu, Tatiana Căpcănari, Eugenia Covaliov, Alina Boiștean
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	ProVeg - Proiect de stat pentru tineri cercetători
Scurtă prezentare, în limba română	Proiectul ProVeg este axat pe valorificarea produselor secundare ale industriei uleiurilor și grăsimilor prin obținerea de compoziții proteice vegetale cu valoare biologică sporită. În cadrul cercetărilor au fost stabilite metode optime de concentrare a proteinelor, adaptate la materii prime autohtone (șrot de dovleac, floarea-soarelui, migdale etc.). Pe baza compozițiilor proteice analizate au fost elaborate prototipuri alimentare moderne: băuturi fermentate de tip kefir și iaurt vegetal, precum și un sortiment inovator de caşcaval vegan. Produsele obținute diversifică piața alimentară pentru grupurile vulnerabile, reduc dependența de importuri și transformă deșeurile industriale în resurse valoroase, contribuind la bioeconomie, securitatea alimentară și sustenabilitate.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The project ProVeg focuses on the valorization of by-products from the oil and fat industry through the development of plant-based protein compositions with enhanced biological value. Within the research, optimal protein concentration methods were established, adapted to local raw materials (oilseed cakes from pumpkin, sunflower, almonds, etc.). Based on analyzed protein compositions, modern food prototypes were developed, including fermented beverages such as plant-based kefir and yogurt, as well

	as an innovative vegan cheese. The obtained products diversify the food market for vulnerable groups, reduce dependence on imports, and transform industrial waste into valuable resources, contributing to bioeconomy, food security and sustainability.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Industria alimentară
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

8.

Denumirea lucrării, în limba română	PROCEDEU DE CREȘTERE A PREPELIȚELOR
Denumirea lucrării, în limba engleză	QUAIL RAISING PROCESS
Domeniul lucrării	Agricultură, Horticultură
Autor / autori	Oleg Chiseliță, Natalia Chiseliță, Mariana Caraman
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	MD 1839; MD 1840; MD 1841 din 2025.05.31, BOPI nr. 5/2025 Proiect 24.80012.5107.SE („Diversification of feed aditives in poultry farming”)
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la zootehnie, în special la procedeul de creștere a prepelițelor prin utilizarea preparatului microbian. Procedeul asigură viabilitatea puilor cu 98% în lotul experimental față de 83% în lotul de control, scăderea titrului de bacterii condiționat patogene, creșterea titrului de microorganisme benefice din tractul gastrointestinal, creșterea masei corporale a puilor cu 13,46%, obținerea unei cărni cu un conținut de proteine mai mare cu 3,92% și un conținut de grăsime mai mic cu 3,02% față de lotul de control. Contribuie la creșterea intensității depunerii ouălor la prepelițe cu 29,54% și a greutății ouălor.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to animal husbandry, in particular to the process of raising quails by using the microbial preparation. The process ensures the viability of chicks of 98% in the experimental group compared to 83% in the control group, the decrease of the titer of conditionally pathogenic bacteria, increase of the titer of beneficial microorganisms in the gastrointestinal tract, increasing the body mass of the chicks by 13.46%, obtaining meat with the higher protein content by 3.92% and lower fat content by 3.02% compared to the control group. Contributes to increasing the egg laying intensity of quails by 29.54% and the weight of eggs.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Avicultură
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	La scară mică , gospodărie țărănească
Distincţii obţinute la alte saloane	Medalie de Aur, InventCor 2025; Medalie de Argint, Euroinvent 2025

9.

Denumirea lucrării,	PROCEDEU DE FABRICARE A PATEULUI VEGETAL FUNCȚIONAL

în limba română	
Denumirea lucrării, în limba engleză	PROCESS FOR MANUFACTURING FUNCTIONAL VEGETABLE PÂTÉ
Domeniul lucrării	Alimentație, Băuturi
Autor / autori	Natalia NETREBA, Elena SERGHEEVA, Rodica STURZA , Greta BĂLAN , Daniela COJOCARI, Tamar SANIKIDZE, Irakli CHKHKVISHVILI, Diana DZIDZIGURI, Alexander SHARASHENIDZE, Aliona GHENDOV-MOŞANU
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	s 2024 0054, 2024.06.04/MD 1804 Z 2025.07.31
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția propusă se referă la industria alimentară, în special la producția de pateuri vegetale. Pateuri obținute conțin protein vegetale naturale, microelemente, vitamine, substanțe biologic active, antioxidant natural, care are o valoare nutritivă și biologică crescută, caracteristici senzoriale îmbunătățite, nu necesită tratament termic și este stabil în timpul depozitării. 100 g de pateu are valoarea energetică de 305-370 kcal și corespund cerințelor de inofensivitate. Datorită utilizării extractului liposolubil din pulpă de dovleac, compoziția de aminoacizi crește: conținutul de aminoacizi substituiți și esențiali. Adaosul de fructe de jujube în rețeta pateului îmbogățește produsul cu vitamina C.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The proposed invention relates to the food industry, in particular to the production of vegetable pâtés. The pâtés obtained contain natural vegetable proteins, microelements, vitamins, biologically active substances, natural antioxidants, which have increased nutritional and biological value, improved sensory characteristics, do not require heat treatment, and are stable during storage. 100 g of pâté has an energy value of 305-370 kcal and meets safety requirements. Thanks to the use of fat-soluble extract from pumpkin pulp, the amino acid composition increases: the content of replaceable and essential amino acids. The addition of jujube fruit to the pâté recipe enriches the product with vitamin C.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Industria alimentară
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	La nivel de producere, scară mică. Se aplică pentru lărgire sortimentului produselor alimentare cu propietăți funcționale.
Distincţii obţinute la alte saloane	Medalie de Bronz, Inventica - 2025

10.

Denumirea lucrării, în limba română	DEZVOLTAREA DE SOLUȚII INOVATOARE PENTRU ATENUAREA EFECTELOR SECETEI.
Denumirea lucrării, în limba engleză	DEVELOPING INNOVATIVE SOLUTION FOR MITIGATION OF DROUGHT EFFECTS.
Domeniul lucrării	Energie și Protectia Mediului
Autor / autori	Rodica STURZA, Dmitrii LAZACOVICI, Aliona GHENDOV-MOȘANU, Olga LAZACOVICI, Ildiko LUNG, Ocsana-Ileana OPRIȘ, Adina STEGARESCU, Maria-Loredana SORAN.
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	101060874 — Water4All, 23.80013.7007.1M, DIME
Scurtă prezentare, în limba română	Dezvoltarea unui material multifuncțional nou, cu costuri reduse, bazat pe hidrogel nanocompozit funcționalizat cu MO-biochar (Fe3O4), pentru o gamă largă de aplicații:

	tratarea apei poluate; pentru atenuarea evenimentelor hidroclimatice extreme, în special a secetei în bazinele hidrografice ale diferitelor surse de apă pentru irigații; economisirea apei și fertilizarea solului.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Development of a new, low-cost multifunctional material based on nanocomposite hydrogel functionalized with MO-biochar (Fe3O4), for a wide range of applications: polluted water treatment; for the mitigation of extreme hydroclimatic events, especially drought in the watersheds of various irrigation water sources; water saving and soil fertilization.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Energie și protecția mediului
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Prototip
Distincţii obţinute la alte saloane	

11.

Denumirea lucrării, în limba română	VALORIFICAREA DURABILĂ A DROJDIILOR REZIDUALE DE VIN: EXPLORAREA BIOINGREDIENTELOR MULTIFUNCȚIONALE PENTRU APLICAȚII INOVATOARE
Denumirea lucrării, în limba engleză	SUSTAINABLE VALORIZATION OF RESIDUAL WINE YEASTS: EXPLORING MULTIFUNCTIONAL BIO-INGREDIENTS FOR INNOVATIVE APPLICATIONS
Domeniul lucrării	Agricultură, Horticultură
Autor / autori	Aurica Chirsanova, Rodica Siminiuc, Alina Boiștean
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiect de stat - Rebrain 25.80013.5107.03RE (SValo: EMBIA)
Scurtă prezentare, în limba română	Lucrarea abordează valorificarea drojdiilor reziduale provenite din vinificație prin izolarea și caracterizarea β-glucanilor ca bioingrediente multifuncționale. Proiectul SValo:EMBIA urmărește dezvoltarea unor ingrediente inovatoare cu aplicabilitate în industriile alimentară, cosmetică și farmaceutică, având rol de agenți funcționali (îngroșători, stabilizatori, emulgatori, antioxidanți, reținutori de apă). Printr-o abordare interdisciplinară și sustenabilă, cercetarea contribuie la reducerea impactului ecologic al reziduurilor, sprijinirea economiei circulare și creșterea competitivității sectorului agroalimentar al Republicii Moldova.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The study addresses the valorization of residual wine yeasts through the isolation and characterization of β-glucans as multifunctional bio-ingredients. The SValo:EMBIA project aims to develop innovative ingredients applicable in the food, cosmetic, and pharmaceutical industries, serving as functional agents (thickeners, stabilizers, emulsifiers, antioxidants, water retainers). Through an interdisciplinary and sustainable approach, the research contributes to reducing the environmental impact of residues, supporting the circular economy, and enhancing the competitiveness of Moldova's agri-food sector.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Industria alimentară
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică,	

scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

12.

Denumirea lucrării, în limba română	PROCEDEU DE FABRICARE A BRIOȘELOR CU CONȚINUT REDUS DE GRĂSIMI
Denumirea lucrării, în limba engleză	PROCEDURE FOR MANUFACTURING MUFFINS WITH REDUCED FAT CONTENT
Domeniul lucrării	Alimentație, Băuturi
Autor / autori	Alina BOIȘTEAN, Aurica CHIRSANOVA, Rodica SIMINIUC, AnaCHIORU
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Nr. brevet: MD 1833(13) Y
Scurtă prezentare, în limba română	Lucrarea prezintă un procedeu inovator de fabricare a brioșelor funcționale cu conținut redus de grăsimi, prin valorificarea drojdiei reziduale provenite din vinuri autohtone. Metoda presupune înlocuirea a 35% din uleiul de floarea-soarelui cu drojdie reziduală de vin, asigurând obținerea unui produs cu proprietăți tehnologice și senzoriale corespunzătoare. Procedeul propus contribuie la reducerea valorii energetice a produsului finit, la diversificarea sortimentului de patiserie funcțională și la diminuarea impactului ecologic al reziduurilor vitivinicole prin integrarea lor în lanțul alimentar.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The paper presents an innovative process for producing functional muffins with reduced fat content by valorizing residual yeast from local wines. The method involves replacing 35% of sunflower oil with wine residual yeast, ensuring the final product maintains suitable technological and sensory properties. The proposed process lowers the energy value of muffins, diversifies the range of functional pastry products, and reduces the environmental impact of winemaking residues by integrating them into the food chain.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Industria alimentară
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

13.

Denumirea lucrării, în limba română	PROCEDEU DE OBȚINERE A LĂPTIȘORULUI DE MATCĂ
Denumirea lucrării, în limba engleză	ROYAL JELLY PRODUCTION PROCESS
Domeniul lucrării	Agricultură, Horticultură
Autor / autori	N. EREMIA, F. MACAEV, V.JEREGHI, O. COȘELEVA, S. POGREBNOI, T. MARDARI, S. MODVALA, N. SUCMAN
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Patent MD no. 1860 Y, s 2024 0098
Scurtă prezentare, în limba română	DESCRIERE: Procesul de obținere a lăptișorului de matcă include introducerea a 1....3 rame standard de 435x300 mm de două tipuri: rame cu 2 lamele (superioară și mijlocie) care au fost echipate cu 30 de startere (15/15); cu 3 șipci (nivel superior, mijlociu și

	inferior) dotate cu 40 de celule matcă (14/13/13) constând din capacul de fixare pentru suportul de cupă, suportul de cupă și cupă, cu 40.....110 larve transferate, în familiile de reproducere și hrănirea zilnică a albinelor doici, în absența unei colectări de miere de întreținere, cu un amestec de sirop de zahăr, în concentrație de 50% și cu un biostimulator, în doze de 1,25.....3,25 ml/L, într-o cantitate de 1,0 L din amestecul de la introducerea ramelor cu larve transferate timp de 3 zile, după care ramele se scot din stup pentru colectarea lăptișorului de matcă, apoi procedura se repetă de două ori, concomitent biostimulatorul prezintă o soluție apoasă de clorură de hexaaminocobalt (III). Utilizarea procedeului de obținere a lăptișorului de matcă asigură o creștere a numărului de larve transferate acceptate pentru creștere cu 7,27-16,36% și a cantității totale de lăptișor de matcă obținute cu 21,11-48,06% mai mare decât lotul de control. (Poate fi utilizat în apicultură pentru obținerea lăptișorului de matcă).
Scurtă prezentare, în limba engleză	The royal jelly obtaining process includes the introduction of 1....3 standard 435x300 mm frames of two types: frames with 2 slats (upper and middle) which were equipped with 30 starters (15/15); with 3 slats (upper, middle and lower level) equipped with 40 first queen cells (14/13/13) consisting of the fixing cap for the cup holder, cup holder and cup, with 40.....110 transferred larvae, in the breeding families and the daily feeding of the nurse bees, in the absence of a maintenance honey collection, with a mixture of sugar syrup, in a concentration of 50% and with a biostimulator, in doses of 1.25.....3.25 ml/L, in an amount of 1.0 L of the mixture from the introduction of the frames with transferred larvae for 3 days, after which the frames are removed from the hive to collect the royal jelly, then the procedure is repeated twice, at the same time the biostimulator presents an aqueous solution of hexaaminocobalt (III) chloride. The use of the royal jelly obtaining process ensures an increase in the number of transferred larvae accepted for growth by 7.27-16.36% and the total amount of royal jelly obtained by 21.11-48.06% higher than the control batch. (Can be used in beekeeping to obtain royal jelly)
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Apicultură, obținerea produselor apicole
Distincţii obţinute la alte saloane	

14.

Denumirea lucrării, în limba română	PROCEDEU DE CREȘTERE A MĂTCILOR
Denumirea lucrării, în limba engleză	QUEEN BEE BREEDING PROCESS
Domeniul lucrării	Agricultură, Horticultură
Autor / autori	N. EREMIA, F. MACAEV, P. KRASOCICO, V. JEREGHI, O. COȘELEVA, A. ZAGAREANU, S. POGREBNOI, N. SUCMAN, I. CATARAGA
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Patent MD no. 1871 Y s 2024. 0115 din 2024.11.29
Scurtă prezentare, în limba română	Procesul de creștere a mătcilor include formarea coloniei de albine doici prin scoaterea mătcii și a fagurilor de puiet necapăciți, introducerea ramei cu larvele transferate în cuib și hrănirea albinelor doici cu un amestec de sirop de zahăr 50% și 1,0-3,0 ml/L de soluție apoasă 2% de clorură de hexaaminocobalt (III) într-o cantitate de 1,0 L de amestec per

	colonie de albine, zilnic, timp de 5 zile, de la introducerea ramei cu larvele transferate până la închiderea stupilor. Rezultatul invenției asigură acceptarea larvelor din Transvaal pentru creștere, lungimea capsulelor și masa mătcilor fertilizate. (Poate fi utilizat în apicultură pentru creșterea mătcilor)
Scurtă prezentare, în limba engleză	Queen bee rearing process includes forming the nurse bee colony by removing the queen and the uncapped brood combs, introducing the frame with transferred larvae into the nest and feeding the nurse bees with a mixture of 50% sugar syrup and 1.0-3.0 ml/L of 2% aqueous solution of hexaaminocobalt (III) chloride in an amount of 1.0 L of the mixture per bee colony, daily for 5 days, from the introduction of the frame with transferred larvae until the hives are capped. The result of the invention ensures the acceptance of the Transvaal larvae for growth, the length of the bolls and the mass of the fertilized queens. (Can be used in beekeeping for raising queen bees)
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Apicultură, creșterea mătcilor de prăsilă
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

15.

Denumirea lucrării, în limba română	COMPOZIȚIE PENTRU FABRICAREA CRENVURȘTILOR FORTIFICAȚI
Denumirea lucrării, în limba engleză	COMPOSITION FOR THE PRODUCTION OF FORTIFIED SAUSAGES
Domeniul lucrării	Alimentație, Băuturi
Autor / autori	Irina DIANU, Alexei BAERLE, Artur MACARI, Natalia NETREBA, Tatiana CUSMENCO
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Nr. 1795, data 2024.03.01/MD 1795 Z2025.06.30
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la industria cărnii, și anume la un procedeu de fabricare a produselor de tip mezeluri fierte, în special crenvurști. Aceste produse din carne sunt tradiționale în alimentația populației, iar tehnologiile de fabricare sunt larg cunoscute. În rețeta de fabricare a crenvurștilor se adaugă diverși aditivi alimentari, care adesea, sunt de natură chimică și dăunători pentru sănătatea umană.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to the meat industry, namely to a process for the manufacture of cooked sausage-type products, in particular sausages. These meat products are a traditional part of the population's diet and the manufacturing technologies are widely known. Various food additives are added to the recipe for sausages, which are often of a chemical nature and harmful to human health.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Industria alimentară
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Producere, scară mică
Distincţii obţinute la alte saloane	Medalie de Argint Inventica 2024; Medalie de Argint, Inventica 2025

16.

Denumirea lucrării, în limba română	MICRO-HIDROELECTRICĂ CU ORIENTARE INDIVIDUALĂ A PALELOR
Denumirea lucrării, în limba engleză	MICRO-HYDROPOWER PLANT WITH INDIVIDUAL BLADE ORIENTATION
Domeniul lucrării	Mecanică - Motoare - Maşini
Autor / autori	Ion BOSTAN, Viorel BOSTAN, Valeriu DULGHERU, Ivan RABEI, Marin GUȚU, Radu CIOBANU, Oleg CIOBANU
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Brevet de invenție nr. 1876 Y din 2025.08.31, AGEPI.
Scurtă prezentare, în limba română	Invenţia poate fi utilizată în hidroenergetică şi se referă la o microhidrocentrală de flux ce conţine o turbină hidraulică de putere mică, destinată producerii energiei electrice sau mecanice în gospodăriile individuale, săteşti, pentru irigaţie în zonele din vecinătatea râurilor, folosind energia cinetică a apei curgătoare a râurilor. Microhidrocentrala de flux include platforma (1) legată cu țărmul, pe care este instalat generatorul electric (2) şi multiplicatorul (3), arborele conducător al căruia este legat rigid cu axul principal (4) al rotorului hidrodinamic (5). Rotorul hidrodinamic (5) include palele cu profil hidrodinamic (6) instalate pe acșii (7) fixați fiecare pe capătul liber al braţelor (8). Capătul superior al axului (7) al fiecărei pale cu profil hidrodinamic (6) a rotorului hidrodinamic (5) este legat cinematic cu arborele reductorului (9) și motorului electric (10), conectat la un sistem de monitorizare (11) a orientării unghiulare a palelor cu profil hidrodinamic (6) față de curenții de apă. Orientarea palelor față de curenții de apă poate fi, de asemenea, realizată printr-un sistem cu pârghii sau sistem cu camă. Proiectul tehnic și standul de laborator sunt în curs de dezvoltare.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention can be used in hydropower and relates to a micro-flow hydropower plant containing a low-power hydraulic turbine, intended for the production of electrical or mechanical energy in individual households, villages, for irrigation in areas near rivers, using the kinetic energy of flowing river water. The micro-flow hydropower plant includes a platform (1) connected to the shore, on which the electric generator (2) and the multiplier (3) are installed, the driving shaft of which is rigidly connected to the main shaft (4) of the hydrodynamic rotor (5). The hydrodynamic rotor (5) includes blades with a hydrodynamic profile (6) installed on the axles (7) each fixed to the free end of the arms (8). The upper end of the shaft (7) of each hydrodynamic profile blade (6) of the hydrodynamic rotor (5) is kinematically connected to the shaft of the reducer (9) and the electric motor (10), connected to a monitoring system (11) of the angular orientation of the hydrodynamic profile blades (6) relative to the water currents. The orientation of the blades relative to the water currents can also be achieved by a lever system or a cam system. The technical project and laboratory stand are being developed.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Energie și dezvoltare durabilă
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	

17.

Denumirea lucrării, în limba română	TRANSMISIE PRECESIONALĂ
Denumirea lucrării, în limba engleză	PRECESSIONAL TRANSMISSION
Domeniul lucrării	Mecanică – Motoare - Maşini
Autor / autori	Viorel BOSTAN, Ion BOSTAN, Maxim VACULENCO, Ion BODNARIUC, Dumitru VENGHER, Radu CIOBANU, Oleg CIOBANU, Nicolae TRIFAN, Iulian MALCOCI
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Brevet nr. 1800 Y din 2024.11.30, AGEPI
Scurtă prezentare, în limba română	Invenţia se referă la construcţia de maşini, în special la transmisii precesionale cu angrenaje. Transmisia precesională, conform invenției, conține o carcasă (1) cu capac (7), în care sunt amplasate o roată satelit (2) cu două coroane de roți conice, un arbore de antrenare cu manivelă (5), un arbore antrenat (6) și două roți dințate conice centrale, fixe (3), fixate cu pretensiune la joncțiunea carcasei (1) și deplasate. a arborelui antrenat (6). Roata centrală mobilă (4) și arborele antrenat (6) sunt instalate în carcasa (1) în rulmenți (13) prin intermediul unei bucșe auxiliare (8). Roata satelit (2) este instalată între doi rulmenți axiali (10) cu șaibe (9), montați în planuri perpendiculare pe o porțiune înclinată a arborelui cotit (5). Roata planetară (2) este instalată axial plutind într-un lagăr radial (11), montat pe porțiunea înclinată a arborelui cotit (5). Arborele cotit (5) este sprijinit într-un lagăr radial (12) care plutește coaxial pe capătul arborelui antrenat (6). Rezultatul tehnic este o creștere a capacității portante și a randamentului mecanic, precum și o lărgire a posibilităților cinematice și funcționale. Se dezvoltă proiectul tehnic și prototipul industrial.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to machine construction, in particular to precessional transmissions with gearing. The precessional transmission, according to the invention, contains a housing (1) with a cover (7), in which are placed a satellite wheel (2) with two bevel gear crowns, a driving shaft with a crank (5), a driven shaft (6) and two central bevel gears, fixed (3), fixed with pretension at the junction of the housing (1) and the cover (7), and movable (4), mounted on the flange of the driven shaft (6). The movable central wheel (4) and the driven shaft (6) are installed in the housing (1) in bearings (13) by means of an auxiliary bushing (8). The satellite wheel (2) is installed between two axial bearings (10) with washers (9), mounted in perpendicular planes on an inclined portion of the crankshaft (5). The planet wheel (2) is installed axially floating in a radial bearing (11), mounted on the inclined portion of the crankshaft (5). The crankshaft (5) is supported in a radial bearing (12) coaxially floating on the end of the driven shaft (6). The technical result is an increase in load-bearing capacity and mechanical efficiency, as well as an expansion of kinematic and functional possibilities. The technical project and the industrial prototype are developed.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Mecanică, Echipament industrial
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Prototip
Distincţii obţinute la alte saloane	

18.

Denumirea lucrării, în limba română	PROCEDEU DE OBŢINERE A STRATURILOR MONOCRISTALINE TERMOELECTRICE SUBŢIRI DE TIPUL BI2TE3, BI2SE3 SAU BI1-XSBX FĂRĂ SUPORT PRIN EXFOLIERE MECANICĂ
Denumirea lucrării, în limba engleză	THE PROCESS OF OBTAINING THE MONOCRYSTALLINE THIN THERMOELECTRIC LAYERS OF TYPE BI2TE3, BI2SE3 OR BI1-XSBX BY MEANS OF LIQUIDS WITHOUT SUBSTRATES BY MECHANICAL EXFOLIATION
Domeniul lucrării	Electronică - Electricitate
Autor / autori	Albina NIKOLAEVA, Leonid KONOPKO, Igor GHERGHIŞAN, Gheorghe PARA, COROMISLICENCO
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	MD 1818 Z 2025.08.31
Scurtă prezentare, în limba română	Invenţia se referă la ştiinţa materialelor, micro- şi nanotehnologii, şi anume la un procedeu de obţinere a straturilor monocristaline termoelectrice subţiri de tipul Bi2Te3, Bi2Se3 şi Bi1-xSbx cu diverse dimensiuni, fără suporturi, care pot fi utilizate în calitate de n- şi p- ramuri pentru dispozitivele termoelectrice. Procedeul, conform invenţiei, constă în aceea că o probă de monocristal, se presează între două plăci netede, după care proba se plasează într-un vas cu azot lichid până la răcirea completă. După extragerea probei din vasul cu azot lichid obținem straturile monocristaline subţiri.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to materials science, micro- and nanotechnologies, namely to a process for obtaining thin thermoelectric monocrystalline layers of the Bi2Te3, Bi2Se3 and Bi1-xSbx type with various dimensions, without supports, which can be used as n- and p-branches for thermoelectric devices. The process, according to the invention, consists in that a single crystal sample is pressed between two smooth plates, after which the sample is placed in a vessel with liquid nitrogen until completely cooled. After extracting the sample from the vessel with liquid nitrogen, we obtain thin single crystal layers.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Știința materialelor, micro- şi nanotehnologii
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	

19.

Denumirea lucrării, în limba română	TRANSMISIE PLANETARĂ PRECESIONALĂ CU BALANSAREA MASELOR NEECHILIBRATE ALE ARBORELUI CONDUCĂTOR
Denumirea lucrării, în limba engleză	PRECESSIONAL PLANETARY TRANSMISSION WITH BALANCING OF UNBALANCED DRIVE SHAFT MASSES
Domeniul lucrării	Mecanică - Motoare - Maşini
Autor / autori	Viorel BOSTAN Ion BOSTAN ,Sergiu MAZURU , Maxim VACULENCO , Stanislav LEALIN , Alina BREGNOVA , Radu CIOBANU , Oleg CIOBANU.
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Brevet nr. 4910 din 31.07.2025, AGEPI.
Scurtă prezentare, în limba română	Invenţia se referă la construcţia de maşini, şi anume la transmisiile planetare precesionale.

	Transmisia planetară precesională, conţine o carcasă (1) cu flanşă (2), în care sunt amplasate o roată-satelit (4) cu două coroane dinţate conice (6, 7), un arbore conducător (9) cu manivelă (12), instalat pe rulmenţi (13), un arbore condus (14), instalat pe rulmenţi (15), şi două roţi dinţate conice centrale, fixă (3) şi mobilă (5), care interacţionează cu roata-satelit (4) prin intermediul coroanelor dinţate (6, 7); roata-satelit (4) este montată pe un sprijin sferic (8), amplasat pe arborele condus (14), în centrul de precesie O a acesteia, coaxial cu roata mobilă (5); roata-satelit (4) este dotată cu un semiax (10), la capătul căruia sunt montaţi rulmenţi (11), legaţi cinematic cu arborele conducător (9) cu manivelă (12); în manivelă (12), în lateral, este executată o suprafaţă cilindrică interioară înclinată sub un unghi de nutaţie θ faţă de axa roţilor centrale (3, 5), în care este instalat semiaxul (10) roţii-satelit (4), axa căruia trece prin centrul de precesie O, totodată în manivelă (12) sunt executate orificii conice axiale de balansare a maselor neechilibrate ale arborelui conducător (9) cu manivelă (12). Se dezvoltă proiectul tehnic și prototipul industrial.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to machine construction, namely to precessional planetary transmissions. The precessional planetary transmission comprises a housing (1) with a flange (2), in which are located a satellite wheel (4) with two bevel gear crowns (6, 7), a driving shaft (9) with a crank (12), installed on bearings (13), a driven shaft (14), installed on bearings (15), and two central bevel gears, fixed (3) and movable (5), which interact with the satellite wheel (4) by means of the gear crowns (6, 7); the satellite wheel (4) is mounted on a spherical support (8), located on the driven shaft (14), in its precession center O, coaxial with the movable wheel (5); the satellite wheel (4) is equipped with a half-shaft (10), at the end of which bearings (11) are mounted, kinematically connected to the driving shaft (9) with a crank (12); in the crank (12), on the side, an inner cylindrical surface is made inclined at a nutation angle θ to the axis of the central wheels (3, 5), in which the half-shaft (10) of the satellite wheel (4) is installed, the axis of which passes through the precession center O, at the same time in the crank (12) axial conical holes are made for balancing the unbalanced masses of the driving shaft (9) with a crank (12). The technical project and the industrial prototype are developed.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Mecanică, Echipamente industriale
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Prototip industrial
Distincţii obţinute la alte saloane	

20.

Denumirea lucrării, în limba română	TRANSMISIE PLANETARĂ PRECESIONALĂ CU FLOTARE AXIALĂ A ROȚII SATELIT ȘI PORTSATELITULUI
Denumirea lucrării, în limba engleză	PRECESSIONAL PLANETARY TRANSMISSION WITH AXIAL FLOATATION OF THE SATELLITE WHEEL AND PORTSATELLITE
Domeniul lucrării	Mecanică - Motoare - Maşini
Autor / autori	Viorel BOSTAN, Ion BOSTAN, Sergiu MAZURU, Maxim VACULENCO, Ion BODNARIUC, Dumitru VENGHER, Radu CIOBANU, Oleg CIOBANU
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Brevet nr. 4911 din 31.07.2025, AGEPI

Scurtă prezentare, în limba română	Invenţia se referă la construcţia de maşini, şi anume la transmisiile planetare precesionale. Transmisie planetară precesională, care conţine o carcasă (1) cu flanşă (2), în care sunt amplasate o roată-satelit (4) cu două coroane dinţate conice (6, 7), un arbore conducător cu manivelă (12), instalat pe rulmenţi (13), un arbore condus (14), instalat pe rulmenţi (15), şi două roţi dinţate conice centrale, fixă (3) şi mobilă (5), care interacţionează cu roata-satelit (4) prin intermediul coroanelor dinţate (6, 7); roata-satelit (4) este montată rigid pe un portsatelit (8), aşezat pe un sprijin sferic (9), amplasat pe arborele condus (14) cu posibilitatea deplasării axiale, în centrul de precesie O a acesteia, coaxial cu roata mobilă (5); roata-satelit (4) este dotată cu un semiax (10), la capătul căruia sunt montaţi rulmenţi (11), legaţi cinematic cu arborele conducător cu manivelă (12); în arborele conducător cu manivelă (12), în lateral, este executată o suprafaţă cilindrică interioară înclinată sub un unghi de nutaţie θ faţă de axa roţilor centrale (3, 5), în care este instalat semiaxul (10) roţii-satelit (4) cu posibilitatea deplasării axiale, astfel încât roata-satelit (4) împreună cu portsatelitul (8) să floteze axial cu o poziționare cu jocuri între roţile centrale (3, 5) cu centrul maselor comasat cu centrul de precesie O. Se dezvoltă proiectul tehnic și prototipul industrial.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to machine construction, namely to precessional planetary transmissions. Precessional planetary transmission, which contains a housing (1) with a flange (2), in which are placed a satellite wheel (4) with two conical crown gears (6, 7), a driving shaft with a crank (12), installed on bearings (13), a driven shaft (14), installed on bearings (15), and two central conical gears, fixed (3) and movable (5), which interact with the satellite wheel (4) by means of the crown gears (6, 7); the satellite wheel (4) is rigidly mounted on a satellite carrier (8), placed on a spherical support (9), located on the driven shaft (14) with the possibility of axial movement, in the center of precession O thereof, coaxial with the movable wheel (5); the satellite wheel (4) is equipped with a half-shaft (10), at the end of which bearings (11) are mounted, kinematically connected to the driving shaft with a crank (12); in the driving shaft with a crank (12), on the side, an inner cylindrical surface is made inclined at a nutation angle θ to the axis of the central wheels (3, 5), in which the half-shaft (10) of the satellite wheel (4) is installed with the possibility of axial movement, so that the satellite wheel (4) together with the satellite carrier (8) floats axially with a positioning with clearances between the central wheels (3, 5) with the center of mass merged with the center of precession O. The technical project and the industrial prototype are developed.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Mecanisme, Echipamente industriale
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Prototip industrial
Distincţii obţinute la alte saloane	

21.

Denumirea lucrării, în limba română	PROCEDEU DE OBŢINERE A STRATURILOR MONOCRISTALINE TERMOELECTRICE SUBŢIRI DE TIPUL BI2TE3, BI2SE3 SAU BI1-XSBX PRIN INTERMEDIUL LICHIDELOR FĂRĂ SUBSTRATURI PRIN EXFOLIERE MECANICĂ

Denumirea lucrării, în limba engleză	THE PROCESS OF OBTAINING THE MONOCRYSTALLINE THIN THERMOELECTRIC LAYERS OF TYPE BI2TE3, BI2SE3 OR BI1-XSBX BY MEANS OF LIQUIDS WITHOUT SUBSTRATES BY MECHANICAL EXFOLIATION.
Domeniul lucrării	Electronică - Electricitate
Autor / autori	Albina NIKOLAEVA, Leonid KONOPKO, Igor GHERGHIŞAN, Gheorghe PARA, Tatiana COROMISLICENCO
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	MD 1818 Z 2025.08.31
Scurtă prezentare, în limba română	Invenţia se referă la ştiinţa materialelor, micro- şi nanotehnologii, şi anume la un procedeu de obţinere a straturilor monocristaline termoelectrice subţiri de tipul Bi2Te3, Bi2Se3 şi Bi1-xSbx cu diverse dimensiuni, fără suporturi, care pot fi utilizate în calitate de n- şi p- ramuri pentru dispozitivele termoelectrice. Procedeul, conform invenţiei, constă în aceea că o probă de monocristal, se presează între două plăci netede, după care proba se plasează într-un vas cu azot lichid până la răcirea completă. După extragerea probei din vasul cu azot lichid obţinem straturile monocristaline subţiri.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to materials science, micro- and nanotechnologies, namely to a process for obtaining thin thermoelectric monocrystalline layers of the Bi2Te3, Bi2Se3 and Bi1-xSbx type with various dimensions, without supports, which can be used as n- and p-branches for thermoelectric devices. The process, according to the invention, consists in that a single crystal sample is pressed between two smooth plates, after which the sample is placed in a vessel with liquid nitrogen until completely cooled. After extracting the sample from the vessel with liquid nitrogen, we obtain thin single crystal layers.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Ştiinţa materialelor, micro- şi nanotehnologii
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	

22.

Denumirea lucrării, în limba română	PROCEDEU DE FORMARE A POMILOR DE CIREȘ ÎN FORMA DE FUS ZVELT
Denumirea lucrării, în limba engleză	PROCESS FOR FORMING CHERRY TREES IN THE SHAPE OF A SLENDER SPINDLE
Domeniul lucrării	Agricultură, Horticultură
Autor / autori	Valerian BALAN, Stanislav RUSSU, Corneliu BUZĂ, Vasile ŞARBAN
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Patent: nr. 1802. MD HOTĂRÂRE nr.10527 din 2024.10.28
Scurtă prezentare, în limba română	Procedeu de formare a pomilor de cireș în forma de fus zvelt, care include un ax bine dezvoltat, la baza cărui, între 60-100 cm înălțime, se aleg 4-6 ramuri de semischelet permanente, radial în jurul axului, după care urmează zona de 90-100 cm lungime liberă de ramuri, apoi axul se garnisește cu ramuri slabe de semischelet și de rod. Metoda permite formarea unor coroane conice, cu ax central bine dezvoltat și garnisit cu ramuri

	de semischelet și ramuri de rod, care descresc ca mărime de la bază spre vârful pomului și asigură utilizarea optimă a energiei solare la creșterea dimensiunii și calității fructelor
Scurtă prezentare, în limba engleză	Process of forming cherry trees in the form of a slender spindle, which includes a well-developed axis, at the base of which, between 60-100 cm high, 4-6 permanent semi-skeleton branches are chosen, radially around the axis, after which the area of 90-100 cm length free of branches, then the axis is garnished with weak semi-skeleton and fruit branches. The method allows the formation of conical crowns, with a well-developed central axis and garnished with semi-skeleton branches and fruit branches, which decrease in size from the base to the top of the tree and ensures the optimal use of solar energy to increase the size and quality of the fruits.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Pomicultură
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Aplicat la nivel de producere pe scară industrială în în livezile moderne de ccireș. Asociația Producătorilor și Exportatorilor de Fructe, Moldova Fruct.
Distincţii obţinute la alte saloane	Diploma și Medalia de Bronz la “INVENTICA 2024” Iasi, Romania

23.

Denumirea lucrării, în limba română	DISPOZITIV PENTRU DISTRIBUȚIA UNIFORMĂ A AERULUI ÎNTR-UN USCĂTOR CU TUNEL
Denumirea lucrării, în limba engleză	DEVICE FOR UNIFORM AIR DISTRIBUTION IN A TUNNEL DRYER
Domeniul lucrării	Mașini - Procese industriale - Metalurgie
Autor / autori	Mihail BALAN; Natalia ŢISLINSCAIA; Rodica STURZA; Victor POPESCU; Tatiana BALAN; Lacrimioara-Ramona ŞENILĂ; Mariana JIAN; Mihail MELENCIUC; Vitali VIŞANU; Igor GÎDEI; Marin GUŢU
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Positive decision to grant patent no. 10675, dated 21.07.2025
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la tehnologia de uscare, în special la dispozitive pentru distribuția uniformă a aerului într-un uscător tunel, și poate fi utilizată în entități economice din domeniul agricol pentru uscarea fructelor, legumelor etc. Dispozitivul pentru distribuția uniformă a aerului într-un uscător tunel este alcătuit din: două manivele A și B, și două biele C și D. Manivela A este echipată cu canalul de reglare 1, iar biela C este echipată cu orificii de reglare 2. Manivela A și biela C transmit mișcările oscilatorii ale cadrului metalic mobil 3 montat în corpul 4 pentru trecerea fluxului de aer, în care sunt instalate lamele canelate 5, montate fix cu un capăt pe un cadru metalic fix 6, iar cu celălalt capăt deplasându-se sincron vertical cu ajutorul cadrului metalic mobil 3, cuplat la acesta prin intermediul unor cuplaje cilindrice. 7. Paletele canelate 5 au o formă identică și dimensiuni diferite. Paleta canelată 5 din centrul corpului 4 pentru trecerea fluxului de aer este mai scurtă, iar paletele canelate 5 de la capete sunt mai lungi. Pe perimetrul secțiunii mari a corpului 4 este montată o placă metalică pătrată 8, în care paletele plate 9 sunt articulate mobil în poziție verticală, al cărei capăt opus este articulat mobil cu placa distanțieră 10, care este pusă în mișcare de manivela B și biela D. Manivelele A și B și bielele C și D sunt puse în mișcare de motoreductorul 11 și sunt montate pe suportul 12.

Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to drying technology, in particular to devices for uniform air distribution in a tunnel dryer, and can be used in economic entities in the agricultural field for drying fruits, vegetables, etc. The device for uniform air distribution in a tunnel dryer consists of: two cranks A and B, and two connecting rods C and D. Crank A is equipped with the adjustment channel 1, and connecting rod C is equipped with adjustment holes 2. Crank A and connecting rod C transmit the oscillatory movements of the mobile metal frame 3 mounted in the body 4 for passing the air flow, in which the fluted blades 5 are installed, fixedly mounted with one end on a fixed metal frame 6, and with the other end moving synchronously vertically with the help of the mobile metal frame 3, coupled to it by means of cylindrical couplings 7. The fluted blades 5 are of identical shape and different sizes. The fluted blade 5 in the center of the body 4 for passing the air flow is shorter, and the fluted blades 5 at the ends are longer. On the perimeter of the large section of the body 4, a quadrangular metal plate 8 is mounted, in which flat blades 9 are movably articulated in a vertical position, the opposite end of which is movably articulated with the spacer plate 10, which is set in motion by the crank B and the connecting rod D. The cranks A and B and the connecting rods C and D are set in motion by the gear motor 11 and are mounted on the support 12.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Procese tehnologice industriale
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Model 3D, testat prin simulare
Distincţii obţinute la alte saloane	

24.

Denumirea lucrării, în limba română	INSTALAȚIE MODULARĂ DE USCARE A FRUCTELOR ȘI LEGUMELOR
Denumirea lucrării, în limba engleză	MODULAR FRUIT AND VEGETABLE DRYING PLANT
Domeniul lucrării	Mașini - Procese industriale - Metalurgie
Autor / autori	Mihail BALAN; Natalia ŢISLINSCAIA; Vitali VIŞANU; Mihail MELENCIUC; Victor POPESCU; Tatiana BALAN; Valentin BERNIC; Natalia CAISÎM
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Patent no. MD 1736, from 31.01.2024
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la tehnologia de uscare, în special la dispozitive pentru distribuția uniformă a aerului într-un uscător tunel, și poate fi utilizată în ferme mici pentru uscarea fructelor, legumelor etc. Dispozitivul pentru distribuția uniformă a fluxului de aer într-un uscător tunel este alcătuit din: manivela 1 echipată cu canal de reglare 2 și biela 3 echipată cu orificii de reglare 4, care transmite mișcări oscilatorii cadrului metalic mobil 5 montat în corpul 6 pentru trecerea fluxului de aer, în care sunt instalate paletele canelate 7, montate fix cu un capăt pe un cadru metalic fix 8, iar cu celălalt capăt deplasându-se sincron vertical cu ajutorul cadrului metalic mobil 5, cuplat la acesta prin intermediul unor cuplaje cilindrice 9. Paletele canelate 7 au o formă identică și dimensiuni diferite. Paleta canelată 7 din centrul corpului de trecere a fluxului de aer 6 este mai scurtă, iar paletele canelate 7 de la capete sunt mai lungi. Manivela 1 și biela 3 sunt acționate de un motoreductor 10.

Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to drying technology, in particular to devices for uniform air distribution in a tunnel dryer, and can be used in small farms for drying fruits, vegetables, etc. The device for uniform air flow distribution in a tunnel dryer consists of: crank 1 equipped with adjustment channel 2 and connecting rod 3 equipped with adjustment holes 4, which transmits oscillatory movements to the mobile metal frame 5 mounted in the body 6 for passing the air flow, in which the fluted blades 7 are installed, fixedly mounted with one end on a fixed metal frame 8, and with the other end moving synchronously vertically with the help of the mobile metal frame 5, coupled to it by means of cylindrical couplings 9. The fluted blades 7 are of identical shape and different sizes. The fluted vane 7 in the center of the air flow passage body 6 is shorter, and the fluted vanes 7 at the ends are longer. The crank 1 and the connecting rod 3 are driven by a gear motor 10.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Unelte și echipamente pentru industria alimentară
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Model 3D, testat prin simulare
Distincţii obţinute la alte saloane	Medalia de AUR Euroinvent 2025

25.

Denumirea lucrării, în limba română	PROCEDURĂ DE CULTIVARE A TULPINILOR DE *BACILLUS VELEZENSIS* - SURSA DE CATALAZĂ
Denumirea lucrării, în limba engleză	PROCEDURE OF CULTIVATION OF *BACILLUS VELEZENSIS* STRAINS - SOURCE OF CATALASE
Domeniul lucrării	Sănătate - Medicină - Cosmetologie
Autor / autori	Ludmila Bălan, Valerina Slănina, Nina Bogdan-Golubi
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Patent grant decision 4928 MD/ 2025.06.30 4930 MD/2025.07.31 4931 MD/2025.07.31
Scurtă prezentare, în limba română	Procesele dezvoltate asigură creșterea conținutului de proteine din biomasă și a activității catalazei. Îmbunătățirea activității biochimice depinde de tulpina utilizată (Fig. 1 și 2). Astfel, *B. velezensis* CNMN-BB-13 a prezentat un conținut de proteine crescut de 1,38 ori și o activitate a catalazei de 4,02 ori, în timp ce *B. velezensis* CNMN-BB-12 a prezentat un conținut de proteine și o activitate a catalazei crescute de 1,68, respectiv 4,41 ori, iar tulpina *B. velezensis* CNMN-BB-18 a prezentat un conținut de proteine crescut de 3,10 ori și o activitate enzimatică a catalazei de 5,80 ori.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Developed processes provide increasing of biomass protein content and catalase activity. Enhancing biochemical activity depends on the strain used (Fig 1 and 2). Thus, *B. velezensis* CNMN-BB-13 showed increased protein content by 1.38 times and the catalase activity by 4.02 times, while *B. velezensis* CNMN-BB-12 showed protein content and catalase activity increased by 1.68 and 4.41 times, respectively, and *B. velezensis* CNMN-BB-18 strain has protein content increased by 3.10 times and enzymatic activity of catalase by 5.80 times.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Textile, alimentație, industria farmaceutică
Dacă a fost aplicată,	Noi cercetări în laborator

la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

26.

Denumirea lucrării, în limba română	PROCEDURĂ PENTRU CULTIVAREA TULPINII DE DROJDIE *HANSENULA ANOMALA* CNM-YS-07
Denumirea lucrării, în limba engleză	PROCEDURE FOR CULTIVATING THE *HANSENULA ANOMALA* CNM-YS-07 YEAST STRAIN
Domeniul lucrării	Alimentație, Băuturi
Autor / autori	Nadejda EFREMOVA, Natalia CHISELIŢĂ, Oleg CHISELIŢĂ, Ana ROZLOVAN
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	MD 1875 from 2025.08.31, BOPI nr. 8/2025 Project InBioS
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la biotehnologie, în special la procedeul de cultivare a tulpinii de drojdie *Hansenula anomala* CNM-YS-07, care constă în cultivarea submersă a tulpinii pe mediu nutritiv natural, obținut pe bază de deșeuri de orz, rămase de la fabricarea berii, timp de 120 de ore la temperatura de +30-32°C cu iluminare permanentă pe un agitator cu o viteză de rotație de 180-200 rpm. Procedeul elaborat permite creșterea conținutului de proteine din biomasa de drojdie cu 35,60-39,70% față de soluția similară.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to biotechnology, in particular to the procedure for cultivating the *Hansenula anomala* CNM-YS-07 yeast strain, which consists in the submerged cultivation of the strain on the natural nutrient medium, obtained on the basis of barley wastes, leftover from beer production, for 120 hours at the temperature of +30-32°C with permanent lighting on a stirrer with a rotation speed of 180-200 rpm. The developed process allows increasing the protein content in the yeast biomass by 35.60-39.70% compared to the similar solution.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Industrie alimenatră, agricultură
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	

27.

Denumirea lucrării, în limba română	METODA DE HRĂNIRE A IEPURILOR TINERI
Denumirea lucrării, în limba engleză	METHOD OF FEEDING YOUNG RABBITS
Domeniul lucrării	Agricultură, Horticultură
Autor / autori	Oleg CHISELIŢĂ, Vasile MACARI, Natalia CHISELIŢĂ, Ana ROTARU, Dmitri MAŢENCU, Nadejda EFREMOVA
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	MD 1859 from 2025.07.31, BOPI nr. 7/2025 Project InBioS

Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la creșterea animalelor, în special la metoda de hrănire a iepurilor tineri care prevede includerea preparatului microbian complex în cantitate de 0,3 kg sau 0,9 kg la 100 kg de furaj în rația zilnică de hrană a iepurilor, începând cu prima zi după înțărcare timp de 43 de zile. Invenția permite creșterea semnificativă de 4,0-5,4% a greutății corporale a iepurilor la vârsta de 83 de zile față de lotul de control, cu 34,2-36,0% la vârsta de 98 de zile față de soluția similară și creșterea de 5,8-7,8% a sporului mediu zilnic în greutate față de valorile lotului de control.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to animal husbandry, in particular to the method of feeding young rabbits which provides the inclusion of the complex microbial preparation in the amount of 0.3 kg or 0.9 kg per 100 kg of feed in the daily feed ration of rabbits, starting with the first day after weaning for 43 days. The invention allows the significant increase of 4.0-5.4% in the body weight of rabbits at the age of 83 days compared to the control, by 34.2-36.0% at the age of 98 days compared to the similar solution and the increase of 5.8-7.8% in the average daily weight gain compared to the control values.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Creșterea animalelor
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	La scară mică, fermă de iepuri
Distincţii obţinute la alte saloane	

28.

Denumirea lucrării, în limba română	PROCEDURĂ PENTRU CULTIVAREA TULPINII DE DROJDIE *RHODOTORULA MUCILAGINOSA* CNMN-YS-10
Denumirea lucrării, în limba engleză	PROCEDURE FOR CULTIVATING THE *RHODOTORULA MUCILAGINOSA* CNMN-YS-10 YEAST STRAIN
Domeniul lucrării	Alimentație, Băuturi
Autor / autori	Oleg CHISELIŢĂ, Natalia CHISELIŢĂ, Elena TOFAN, Marina DANILIŞ, Ana ROZLOVAN
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	MD 1853 from 2025.06.30, BOPI nr. 6/2025 Project InBioS
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la biotehnologie, în special la procedeul de cultivare a tulpinii de drojdie *Rhodotorula mucilaginosa* CNMN-Ys-10, care constă în cultivarea submersă a drojdiilor pe medii nutritive naturale, obținute din deșeuri agroalimentare, coji de morcov și țelină, timp de 120 de ore, la temperatura de +27-28°C. Invenția permite creșterea cantității de biomasă cu 6,9-68,1%, creșterea conținutului de carotenoide din biomasă cu 145,7-226,9%, producerea de carotenoide de 3-5,5 ori și a activității CAT cu 29,8-43,0% față de control și creșterea conținutului de carotenoide din biomasă cu 17,9-56,8% și a producției de carotenoide de aproximativ 3 ori față de soluția similară.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to biotechnology, in particular to the process for cultivating the *Rhodotorula mucilaginosa* CNMN-Ys-10 yeast strain, which consists of submerged cultivation of the yeasts on natural nutrient media, obtained from agro-food waste, carrot and celery peels, for 120 hours, at the temperature of +27-28°C. The invention allows for increase in amount of biomass by 6.9-68.1%, increase of the carotenoid content in biomass by 145.7-226.9%, the production of carotenoids by 3-5.5 times and the CAT activity by 29.8-43.0% compared to the control and increasing the carotenoid

	content in biomass by 17.9-56.8% and the production of carotenoids by about 3 times compared to the similar solution.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Industria alimentară (biotehnologii microbiene)
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	

29.

Denumirea lucrării, în limba română	MEDIU NUTRITIV PENTRU CULTIVAREA TULPINII FUNGICE *TRICHODERMA LONGIBRACHIATUM* CNMN-FD-27
Denumirea lucrării, în limba engleză	NUTRIENT MEDIUM FOR CULTIVATION OF FUNGAL STRAIN *TRICHODERMA LONGIBRACHIATUM* CNMN-FD-27
Domeniul lucrării	Agricultură, Horticultură
Autor / autori	Tamara SÎRBU, Cristina MOLDOVAN, Maxim BÎRSA
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Patent 1835 MD / 2025.04.30
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la microbiologie și biotehnologie, în special la mediul de cultivare a tulpinii fungice *Trichoderma longibrachiatum* CNMN-FD-27, care posedă proprietăți antimicrobiene și fitostimulatoare și poate fi utilizată în agricultură pentru protecție biologică, dar și pentru stimularea plantelor de cultură. Esența invenției constă în faptul că se propune un mediu nutritiv optimizat pentru cultivarea submersă a tulpinii fungice timp de 4 zile, conținând (g/l): extract de porumb-20,0; glucoză-10,0; KH2PO4-1,0; MgSO4x7H2O-1,0; NaNO3-1,0; CaCO3-1,0; apă distilată până la 1 litru; pH 6,0-6,2. Biopreparatul obținut a avut proprietăți antifungice și stimulatoare pronunțate în comparație cu prototipul.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to microbiology and biotechnology, in particular to the cultivation medium of the fungal strain *Trichoderma longibrachiatum* CNMN-FD-27, which possesses antimicrobial and phytostimulatory properties and can be used in agriculture for biological protection, but also for stimulating crop plants. The essence of the invention lies in the fact that an optimized nutrient medium is proposed for the submerged cultivation of the fungal strain for 4 days, containing (g/l): corn extract-20.0; glucose-10.0; KH2PO4-1.0; MgSO4x7H2O-1.0; NaNO3-1.0; CaCO3-1.0; distilled water up to 1 liter; pH 6.0-6.2. Obtained biopreparation had a pronounced antifungal and stimulating properties compared with prototype.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Agricultură
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

30.

Denumirea lucrării, în limba română	PROCEDURĂ DE DISTRUGERE A POLIETILENEI DE DENSITATE MICĂ
Denumirea lucrării, în limba engleză	A LOW-DENSITY POLYETHYLENE DESTRUCTION PROCEDURE
Domeniul lucrării	Energie, Protecția mediului
Autor / autori	Serghei Corcimaru, Tatiana Guțul, Lilia Mereniuc, Feodora Sîtnic, Maria Lupu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	1799MD/2025.06.30
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția vizează reciclarea polietilenei de joasă densitate (LDPE). Se referă la o procedură de distrugere a peliculei de LDPE constând în 3 etape consecutive: (a) fotooxidarea LDPE prin radiații UV, (b) tratarea LDPE cu un nanocompozit care conține ferită de magneziu stabilizată cu polivinilpirolidonă și (c) incubarea LDPE într-un mediu mineral ameliorat cu deșeuri de lignină hidrolizate. Procedura permite accelerarea proceselor de biodegradare a LDPE până la un nivel de pierdere în greutate de 18% în cel mult 100 de zile de incubare. Studiul a fost finanțat în cadrul Subprogramului de Cercetare 020101 „InBioS - Soluții biotehnologice inovatoare pentru agricultură, medicină și mediu” (Republica Moldova).
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention aims at recycling low-density polyethylene (LDPE). It refers to a LDPE film destruction procedure consisting of 3 consecutive stages: (a) LDPE photooxidation by UV radiation, (b) LDPE treatment by a nanocomposite containing magnesium ferrite stabilized by polyvinylpyrrolidone, and (c) LDPE incubation in a mineral medium amended with hydrolyzed lignin waste. The procedure permits acceleration of the processes of LDPE biodegradation up to the level of 18% of weight loss in at most 100 incubation days. The study was funded within Research Subprogram 020101 “InBioS-Innovative biotechnological solutions for agriculture, medicine and environment” (The Republic of Moldova).
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Protecția mediului, reciclarea deșeurilor din plastic
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	Medalie de Argint la a XXVIII-a ediție a Expoziției Internaționale de Invenții INVENTICA, 2024

1.

Denumirea lucrării, în limba română	SISTEM MODULAR DE ILUMINARE A MIRELOR TOPOGRAFICE
Denumirea lucrării, în limba engleză	MODULAR LIGHTING SYSTEM FOR SURVEYING LEVELLING STAFFS
Domeniul lucrării	Echipament comercial, industrial și de birou
Autor / autori	Conf. univ. dr. ing. Aurel Florentin Cătălin NEGRILĂ
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Cerere de brevet nr. A 2024 00300 din 06 iunie 2024
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un produs modular utilizat la iluminarea mirelor topografice, ce sunt folosite în condiții de lumină slabă sau întuneric, pentru a permite efectuarea citirilor pe miră cu ușurință. Sistemul, conform invenției, este alcătuit din trei module principale: modulul de iluminare, modulul de alimentare și module de atașare la miră, oferind posibilitatea combinării dintre modulele de iluminare și alimentare cu diferite module de atașare la mire.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a modular product used to illuminate surveying levelling staffs, which are used in low light or dark conditions, to allow readings on the levelling staff to be made easily. The system, according to the invention, is made up of three main modules: the lighting module, the power supply module and levelling staff attachment modules, offering the possibility of combining the lighting and power supply modules with different map attachment modules.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Inginerie geodezică, măsurători de nivelment geometric
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Prototip realizat, testat cu success în lucrări de determinare a săgeților la încercarea cu actiuni de probă, în regim static a podurilor și viaductelor.
Distincţii obţinute la alte saloane	

2.

Denumirea lucrării, în limba română	ATAŞAMENT ELECTRIC INDEPENDENT ENERGETIC PENTRU UTILAJE DE CONSTRUCŢII
Denumirea lucrării, în limba engleză	INDEPENDENT ELECTRIC ATTACHMENT FOR CONSTRUCTION EQUIPMENT
Domeniul lucrării	Energie și Protecția mediului
Autor / autori	Ioan-Mihail Savaniu; Aristia-Ioana Popovici; Oana Tonciu; Catalin Francu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	CERERE DE BREVET A/00680/2024
Scurtă prezentare, în limba română	Invenţia se referă la ataşamentele acţionate electric pentru utilajele de construcţii care nu sunt alimentate la reţeaua de alimentare cu energie electrică sau de la acumulatorii utilajul de construcţii dacă acesta este electric, fiind independente energetic. Zona de interes pe care o vizează prezenta invenţie o reprezintă ataşamentele pentru utilajele de contructii cum sunt: braţ de excavator, placă compactoare, cupă malaxoare, freză pentru asfalt, tocătoare vegetaţie, etc. Ataşamentul prezentat in inventie are sursă proprie de alimentare cu energie, pentru a asigura funcţionalitatea acestuia, asigurata de o matrice de acumulatori montate la nivelul acestuia, acumulatori care sunt incarcati de o matrice de panouri fotovoltaice montate la nivelul bazei de incarcare.

Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to electrically powered attachments for construction machinery that are not powered by the mains electricity supply or by the construction machinery's batteries if it is electric, being energy independent. The area of interest targeted by this invention is attachments for construction machinery such as: excavator arms, compactor plates, mixing buckets, asphalt cutters, vegetation shredders, etc. The attachment presented in the invention has its own power source to ensure its functionality, provided by a matrix of batteries mounted on it, which are charged by a matrix of photovoltaic panels mounted on the charging base.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Industria construcțiilor; Agricultură
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	

3.

Denumirea lucrării, în limba română	SISTEM ADAPTIV PENTRU ÎNCĂLZIREA ELECTRICA A SCAUNELOR VEHICULELOR BAZAT PE TERMOSENSIBILITATEA ZONEI LOMBARE
Denumirea lucrării, în limba engleză	ADAPTIVE SYSTEM FOR ELECTRIC HEATING OF VEHICLE SEATS BASED ON THE THERMAL SENSITIVITY OF THE LUMBAR REGION
Domeniul lucrării	Sanitare - Ventilație - Încălzire
Autor / autori	Ilinca Nastase, Florin Bode, Lucian Viorel Fechete-Tutunariu, Nicolae-Vlad Burnete, Paul Dancă, Cristiana Croitoru și Mihnea Sandu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	CERERE DE BREVET VA/00689 din 27.10.2022
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția propune un sistem adaptiv de încălzire pentru scaunele vehiculelor electrice, care îmbină confortul termic al pasagerilor cu reducerea consumului energetic. Spre deosebire de soluțiile clasice, ce încălzesc uniform suprafețe extinse, noul sistem activează local elementele de încălzire, strict în zonele aflate în contact direct cu corpul. Configurația și poziționarea elementelor încălzitoare sunt stabilite pe baza hărților de sensibilitate termică a zonei lombare, fiind controlate prin senzori și modele antropometrice. Această strategie de încălzire a zonelor cu termoreceptori optimizează transferul de căldură, sporește confortul fiziologic și contribuie la creșterea autonomiei vehiculelor electrice.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention proposes an adaptive heating system for electric vehicle seats, which combines passenger thermal comfort with reduced energy consumption. Unlike conventional solutions that uniformly heat large surface areas, the new system locally activates heating elements only in the zones in direct contact with the body. The configuration and placement of the heating elements are determined based on thermal sensitivity maps of the lumbar region and are controlled by sensors and anthropometric models. This targeted heating strategy optimizes heat transfer, enhances physiological comfort, and contributes to increasing the autonomy of electric vehicles.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Invenția se încadrează în domeniul sistemelor de confort termic pentru vehicule, având aplicabilitate în special la automobilele electrice și hibride, unde managementul eficient al energiei este esențial. Sistemul adaptiv de încălzire poate fi integrat în scaune auto pentru a asigura un confort termic sporit pasagerilor, reducând simultan consumul de

	energie. De asemenea, soluția este relevantă pentru proiectarea componentelor ergonomice și a tehnologiilor de climatizare locală, putând fi extinsă la alte mijloace de transport sau echipamente care necesită încălzire selectivă și controlată.
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	La nivel de prototip aplicata in interiorul unui automobil
Distincţii obţinute la alte saloane	

4.

Denumirea lucrării, în limba română	ECOSISTEME PILOT BAZATE PE INOVAȚII SPECIFICE ORAȘELOR INTELIGENTE
Denumirea lucrării, în limba engleză	PILOT-BASED INNOVATION ECOSYSTEMS FOR SMART CITIES (PILOTINNCITIES)
Domeniul lucrării	Energie și Protecția Mediului
Autor / autori	Florin Bălțărețu, Ancuța Neagu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiect - DRP0200367 - SMART CITY
Scurtă prezentare, în limba română	Proiectul urmărește să pună bazele și să elaboreze ghiduri pentru dezvoltarea unor ecosisteme naționale care să încurajeze adoptarea inovațiilor specifice orașelor inteligente. Elementul central al acestor ecosisteme este un mecanism de sprijin pentru testarea agilă a soluțiilor, menit să motiveze autoritățile locale să devină laboratoare vii (living labs) pentru noile tehnologii. Obiectivul final este reducerea decalajului dintre inovatorii din domeniul soluțiilor pentru orașe inteligente și administrațiile locale, ca piață naturală a acestora, scurtând astfel perioada dintre realizarea unui produs minim viabil și implementarea unei soluții scalabile.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The project aims to lay foundations and create guidelines for national ecosystems that will promote the adoption of smart city innovations. The core of such ecosystems is a support mechanism for agile piloting that will motivate municipalities to become testbeds (living labs) for new technologies. The ultimate goal is bridging the gap between smart city solutions innovators and municipalities as their natural market, thus minimising the time span between a minimum viable product and an implemented, scalable solution.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	NU ESTE CAZUL
Distincţii obţinute la alte saloane	MEDALIE DE AUR ȘI PREMIUL SPECIAL LA “INVENTCOR” 2025

1.

Denumirea lucrării, în limba română	MATERIAL CU PROPRIETĂȚI FONOABSORBANTE DIN LÂNĂ DE OAIE CU SPUMĂ POLIURETANICĂ
Denumirea lucrării, în limba engleză	INNOVATIVE USE OF SHEEP WOOL AND POLYURETHANE FOAM FOR OBTAINING MATERIALS WITH SOUND-ABSORBING PROPERTIES
Domeniul lucrării	Arhitectură-Construcții-Materiale
Autor / autori	Ovidiu Nemeş, Simona Ioana Borlea (Mureşan), Ancuţa-Elena Tiuc, Gyorgy Deak
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Patent OSIM nr.: RO136050- B1/30.05.2024
Scurtă prezentare, în limba română	În cadrul acestei lucrări s-a urmărit obținerea unor materiale cu proprietăți fonoabsorbante utilizând ca materie primă lâna de oaie și spumă poliuretanică biocomponentă rigidă. S-au obținute 4 materiale compuse din trei straturi, un strat de lână de oaie procesată anterior prin presare la cald la 80°C și 5 MPa, cu grosimea finală de 2, 4, 6 și 12 mm; un strat de spumă poliuretanică bicomponentă rigidă, cu grosimea de 8...37 mm și un strat de tranziție, cu grosimea de 1...20 mm, rezultat prin migrarea spumei poliuretanice în timpul procesului de fabricare a panourilor multistrat în stratul de lână și/sau migrarea lânii în stratul de spumă poliuretanică. Lâna și spuma poliuretanică reprezintă combinația dintre izolarea acustică și absorbția acustică– lâna absoarbe sunetul și îl reduce, iar datorită structura rigidă a spumei poliuretanice (structură cu pori închiși), aceasta nu lasă sunetul să meargă mai departe determinând izolarea acustică.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The aim of this work was to obtain materials with sound-absorbing properties using sheep wool and rigid bicomponent polyurethane foam. Were obtained four materials composed of three layers, a layer of sheep wool previously processed by hot pressing at 80°C and 5 MPa, with final thicknesses of 2, 4, 6 and 12 mm; a layer of rigid bi-component polyurethane foam, with a thickness of 8....37 mm and a transition layer, 1...20 mm thick, resulting from the migration of polyurethane foam during the multilayer panel manufacturing process into the wool layer and/or the migration of wool into the polyurethane foam layer. Wool and polyurethane foam are the combination of sound insulation and sound absorption - wool absorbs sound and reduces it, and due to the rigid structure of polyurethane foam (closed pore structure), it does not allow sound to travel further, resulting in sound insulation. The obtained materials have very good sound absorption properties with acoustic absorption coefficient values over 0.7 for the frequency range 800 ÷ 3150 Hz; the results prove that the sheep wool has a comparable sound absorption performance to that of mineral wool.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Materialele realizate pot fi folosite pentru obținerea unor panouri decorative cu rol de absorbție fonică, îmbunătăţirea acusticii, diminuarea şi stoparea fenomenului de reverberaţie în hale de producţie universale, săli de sport, amfiteatre, piscine acoperite, magazine.
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Mostre realizate în laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	

2.

Denumirea lucrării, în limba română	PROHEP-LCT-ROBOT PARALEL PENTRU TRATAMENTUL LAPAROSCOPIC AL CANCERULUI DE FICAT
Denumirea lucrării, în limba engleză	PROHEP-LCT- PARALLEL ROBOT FOR LAPAROSCOPIC TREATMENT OF HEPATIC TUMORS
Domeniul lucrării	Sănătate-Medicină-Cosmetică
Autor / autori	Nicolae Plitea, Doina Liana Pîslă, Liviu Călin Vaida, Bogdan George Gherman, Paul George Mihai Tucan
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Patent OSIM no.: RO134189- B1/30.10.2024
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un robot paralel pentru tratamentul laparoscopic al tumorilor hepatice inoperabile. Potrivit invenției, robotul este format din două module robotice: modulul de ghidare a sondei cu ultrasunete (I-US) este proiectat pentru ghidarea unei sonde cu ultrasunete în câmpul operator; modulul de ghidare a acului este conceput pentru ghidarea și inserția acelor de brahiterapie în tumorile hepatice (care sunt localizate folosind I-US). Fiecare modul robotic are cinci grade de libertate și este plasat pe un cadru comun care este fixat pe patul pacientului. În plus, ambele module robotice paralele constau în două mecanisme paralele, unul cu trei grade de libertate utilizat pentru poziționarea unui instrument medical automatizat (pentru a manipula o sondă cu ultrasunete, sau pentru inserția acului de brahiterapie), iar al doilea mecanism cu două grade de libertate pentru orientarea instrumentului automatizat.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a parallel robot for laparoscopic treatment of unresectable liver tumors. According to the invention, the robot consists of two robotic modules: the intra-operatory ultrasound (I-US) guiding module is designed for guiding a hepatic ultrasound probe in the operating field; the needle guiding module is designed for guiding and inserting brachytherapy needles in hepatic tumors (which are localized using I-US). Each robotic module has five degrees of freedom and are placed on a common frame which is fixed on the patient's bed. Furthermore, both parallel robotic modules consist of two parallel mechanisms, one with three degrees of freedom and is used for positioning an automated medical instrument (to manipulate a hepatic ultrasound probe, or for brachytherapy needle insertion), and the second mechanism with two degrees of freedom for the automated instrument orientation.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Medical robotics, Cancer treatment, Brachytherapy, Intra-tumoral drug release.
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Prototip
Distincţii obţinute la alte saloane	

3.

Denumirea lucrării, în limba română	INSTRUMENT MEDICAL AUTOMATIZAT PENTRU INSERŢIA MAI MULTOR ACE PE TRAIECTORII LINIARE ŞI PARALELE ÎN TRATAMENTUL CANCERULUI PRIN BRAHITERAPIE INTERSTIŢIALĂ
Denumirea lucrării, în limba engleză	AUTOMATED MEDICAL INSTRUMENT FOR INSERTING MULTIPLE NEEDLES ON LINEAR AND PARALLEL TRAJECTORIES IN INTERSTITIAL BRACHYTHERAPY CANCER TREATMENT

Domeniul lucrării	Sănătate-Medicină-Cosmetică
Autor / autori	Bogdan George Gherman, Iosif Bîrlescu, Alin Burz, Doina Liana Pîslă
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Patent OSIM no.: RO134941- B1/ 30.10.2024
Scurtă prezentare, în limba română	Cererea de brevet reprezintă un instrument medical robotizat conceput pentru inserarea percutană a mai multor ace pe o traiectorie liniară în procedurile de brahiterapie pentru tratamentul cancerului hepatic. Instrumentul are 3 grade de libertate, are un lanț cinematic serial de tip PPP și un gripper special conceput. Folosește arhitectura de tip Gantry pentru poziționarea acului de brahiterapie în planul XOY. Procedura de brahiterapie necesită, de obicei, plasarea precisă a până la 6 ace de brahiterapie drepte în interiorul tumorii într-o formă matricială, la o distanță de 10 mm între ele. Acele sunt preluate din suportul special prevăzut, care este atașat instrumentului robotizat, unul câte unul folosind gripperul. Primul ac este plasat în mijlocul tumorii, urmat de celelalte, folosind traiectoriile pre-planificate.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The present innovation is a medical robotic instrument designed to insert percutaneously multiple needles on a straight trajectory in brachytherapy procedures for liver cancer treatment. The instrument has 3 degrees of freedom, having a serial kinematic chain of type PPP and a specially designed gripper. It uses Gantry architecture to position the brachytherapy needle in the XOY plane. The brachytherapy procedure usually requires the precise placement of up to 6 brachytherapy straight needles inside the tumor in a matrix form, at a distance of 10mm from each other (both on OX and OY axes). The needles are taken from the needles rack, which is attached to the robotic instrument, one by one using the needle gripper. The first needle is placed in the middle of the tumor, followed by the others, using the pre-planned trajectories.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Robotică medicală Tratamentul cancerului Brahiterapie Injectare intra-tumorală cu eliberare controlată
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Prototip
Distincţii obţinute la alte saloane	

4.

Denumirea lucrării, în limba română	PROCEDEU DE FABRICAȚIE A IMPLANTURILOR MEDICALE PERSONALIZATE MULTI-STRUCTURALE PRIN TEHNOLOGII DE ADĂUGARE DE MATERIAL
Denumirea lucrării, în limba engleză	PROCESS OF MANUFACTURING CUSTOMIZED MULTI-STRUCTURE MEDICAL IMPLANTS BY ADDITIVE MANUFACTURING TECHNOLOGIES
Domeniul lucrării	Sănătate-Medicină-Cosmetică
Autor / autori	Vasile Dănuț Leordean, Sever-Adrian Radu, Sorin-Cosmin Cosma, Stanca Cuc, Cristian Vilău, Mircea-Aurelian-Antoniu Rusu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Patent OSIM no.: RO132908- B1/28.02.2024

Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la dezvoltarea unui procedeu (tehnologie) de fabricare a unor implanturi personalizate, din material biocompozit, armate cu structuri metalice fabricate prin SLM. Implanturile obținute, de tip multi-structură (metal/biocompozit), sunt individualizate pentru un pacient și pot proteza orice zonă a sistemului osos uman. Se pleacă de la date obținute prin CT din care de extrage modelul 3D al zonei afectate pe baza căruia se proiectează atât forma finală (cu ajutorul programelor CAD) cât și structura de rezistență (armătura metalică) a viitorului implant (cu ajutorul programelor CAD+FEA). Fabricația cuprinde două etape: prima utilizează două tehnologii AM – prin SLM se fabrică armătura metalică, iar cu ajutorul tehnologiei SLS și a turnării sub vid (VC) se fabrică matrița din cauciuc siliconic care va da forma implantului final; în a II-a etapa – se introduce armătura în matrița de silicon și cu ajutorul turnării/injectării, în funcție de rețeta materialului, se toarnă/injectează în matriță biocompozitul, rezultând implantul personalizat multi-structural.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention is related to the development of a process (technology) for manufacturing customized implants, made of biocomposite material, reinforced with metallic structures made by SLM. The obtained implants of the multi-structure type (metal / biocomposite) are individualized for a patient and can prosthesis any area of the human bone system. It is based on CT data from which to extract the 3D model of the affected area. The final shape and the resistance structure (metal reinforcement) of the future implant it will result by using the CAD + FEA programs. The manufacture consists of two stages. The first uses two AM technologies - using SLM the metal reinforcement is made and, by SLS and Vacuum Casting is manufactured the silicone rubber mould that will form the final implant. In the second stage - the reinforcement is inserted into the silicone mould and by means of casting/injection (depending on the material recipe) the final customised implant is made.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Medicină, Aplicații medicale
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Mostre realizate în laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	

5.

Denumirea lucrării, în limba română	CAROSERIE MONOBLOC PENTRU VEHICULE CU MASĂ REDUSĂ
Denumirea lucrării, în limba engleză	MONO-BLOCK BODY FOR LOW-MASS VEHICLES
Domeniul lucrării	Mecanică-Motoare-Maşini
Autor / autori	Petru Paul Bere, Călin Gheorghe Dan Neamţu, Cristian Dudescu, Grzegorz Krolczyk
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Patent OSIM no.: RO133971- B1/ 30.12.2024
Scurtă prezentare, în limba română	Invenţia se referă la o caroserie monobloc pentru autovehicule, şi la un material compozit armat cu fibre de tip sandviş, din care se realizează caroseria, structura compozită fiind deosebit de rezistentă din punct de vedere mecanic, şi cu masă redusă. Caroseria conform invenţiei este realizată dintr-o structură compozită de tip sandviş, formată dintr-

	un miez din aluminiu de tip fagure, plasat între un strat exterior şi un strat interior, realizate din material compozit armat cu fibre de sticlă, carbon sau Kevlar, caroseria fiind compusă din două conuri faţă şi, respectiv, spate, de impact, ce se continuă cu o podea prevăzută pe margini cu două praguri confecţionate din material compozit, de care se leagă patru stâlpi care susţin plafonul având pe margini o structură de rezistenţă, cu un element de rigidizare dispus în uşă, cu rol de protejare a pasagerilor la impact lateral, toate elementele menţionate obţinându-se într-o matriţă cu mai multe plane de separaţie, legate între ele în procesul de laminare a compozitelor, operaţia realizându-se simultan, rezultând în final o caroserie monobloc completă.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a monoblock body for motor vehicles and to a sandwich-type fiber-reinforced composite material for making the body, the composite structure exhibiting high mechanical resistance and low mass. According to the invention, the body is made of a sandwich-type composite structure consisting of a honeycomb-like aluminium core placed between an exterior layer and an interior layer made of a glass-fiber-, carbon-fiber- or Kevlar-reinforced composite material, the body consisting of two cones, a front one and a back one, for impact, continued with a floor provided, on the edges, with two sills made of composite material, onto which four pillars supporting the ceiling, are connected, on the edge they having a resistance structure, with a reinforcing element placed inside the door with the role of protecting the passengers in case of lateral impact, all the mentioned elements being obtained in a mould with multiple separation planes inter-connected during the process of composite lamination, the operation being performed simultaneously, to finally result in a complete monoblock body.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Industria auto, caroserii auto
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Mostre realizate în laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	

6.

Denumirea lucrării, în limba română	PANOU MODULAR PE BAZĂ DE LÂNĂ DE OAIE ŞI MODALITATEA DE OBŢINERE A ACESTUIA
Denumirea lucrării, în limba engleză	SHEEP WOOL BASED MODULAR PANEL AND THE METHOD USED FOR OBTAINING IT
Domeniul lucrării	Arhitectură-Construcții-Materiale
Autor / autori	Tünde-Orsolya Dénes, Daniela-Roxana Tămaș-Gavrea, Raluca Iştoan, Ancuţa Elena Tiuc, Daniela Lucia Manea, Ovidiu Vasile
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Patent OSIM no.: RO135991- B1/30.05.2024
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la obținerea unui panou modular, pe bază de fibre de lână de oaie şi modalitatea de obținere a acestuia, în scopul îndeplinirii cerințelor de calitate în construcţii privind protecţia împotriva zgomotului şi utilizarea sustenabilă a resurselor naturale. Fiecare modul este format dintr-un panou triplu stratificat, având o compoziție similară cu cea a panourilor de tip sandviș. Structura panoului stratificat este alcătuită

	din două straturi exterioare, realizate din plăci pe bază de var hidratat, care delimitează o saltea din fibre de lână de oaie amplasată la interior. Indicele de izolare la zgomot aerian a panoului modular este Rw (C;Ctr) = 38 (-2, -8) dB. Panourile stratificate prezintă valori ale coeficientului de absorbție acustică ridicate la frecvențele joase. Valoarea maximă este de 0.90 la frecvenţa de 524 Hz. Coeficientul de conductivitate termică a panourilor stratificate este de 0.077 W/mK.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a modular panel based on sheep wool fibers, and the method of obtaining it, in order to meet the requirements of quality in construction regarding noise protection and the sustainable use of natural resources. Each module consists of a triple layered panel, having a composition similar to that of sandwich panels. The structure of the layered panel is made of two outer layers of hydrated lime-based plates, which delimit a mattress made of sheep wool fibers placed between them. The weighted sound reduction index of the modular panel is Rw (C;Ctr) = 38 (-2, -8) dB. The layered panels have high sound absorption coefficient values at low frequencies. The maximum value is 0.90 at the frequency of 524 Hz. The coefficient of thermal conductivity of the layered panels is 0.077 W/mK.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Problema pe care o rezolvă invenţia constă în utilizarea resurselor naturale de origine animală care se transformă în deșeu din lipsa unor optiuni viabile de reciclare, dar și oportunitatea dezvoltării unui produs de construcții care să prezinte proprietăți acustice, fiind în totalitate conceput din materii prime nepoluante și locale, prietenoase cu mediul înconjurator, la costuri accesibile.
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Mostre realizate în laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	

7.

Denumirea lucrării, în limba română	LATERALĂ DE CANAPEA REALIZATĂ PRIN TERMOFORMARE ŞI PROCEDEU PENTRU REALIZAREA ACESTEIA
Denumirea lucrării, în limba engleză	SOFA SIDE MADE BY THERMOFORMING PROCESS AND ITS ACCOMPLISHING PROCESS
Domeniul lucrării	Echipament comercial, Industrial și de Birou
Autor / autori	Cornel Ciupan, Ioan Filip, Ioan Cionca, Emilia Ciupan
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Patent OSIM no.: RO133392 -B1/29.03.2024
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la structura de rezistentă a unei laterale de canapea realizată din material compozit pe bază de fibre vegetale (50-60%) în amestec cu polipropilenă (40-50%). Materialul este obținut prin interțesere. Laterala are forma unei cutii şi este alcătuită dintr-o carcasă interioară, o carcasă exterioară și o nervură care se montează între cele două carcase. Ea înlocuiește o laterală clasică realizată preponderent din lemn și care era formată din 21 de piese. Procedeul prezintă fazele și parametrii de termoformare a celor trei componente și modul de asamblare a acestora. Procedeul de termoformare constă din următoarele faze: șpănuirea și croirea, încălzirea la 210-220ºC,

	transferul pe matrița miez și calibrarea prin presare cu matrița cavitate. După răcire piesa este extrasă din matriță se finisează pe contur.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to the structure of a sofa side made of composite material based on natural fibers (hemp 50-60%) mixed with polypropylene (40-50%). The material is obtained by interweaving. The sofa side has the shape of a box and is made up of an inner shell, an outer shell and a rib that is mounted between the two shells. It replaces a classic side made mainly of wood which was made up of 21 pieces. The process presents the phases and parameters of thermoforming of the three components and the way of assembling them. The thermoforming process consists of the following phases: tailoring, heating to 210-220ºC, transfer to the core mold and calibration by pressing with the cavity mold. After cooling, the piece is extracted from the mold and it is finished on the contour.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Inginerie mecanică și industrială. Mobilier tapițat
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Producere – utilizare la scară industrială
Distincţii obţinute la alte saloane	

8.

Denumirea lucrării, în limba română	BETON RUTIER ECOLOGIC PE BAZĂ DE CIMENT, PULBERE DE STICLĂ ȘI AGREGATE PROVENITE DIN DEȘEURI RECICLATE DE BETON PENTRU APLICAȚII IN DOMENIUL CONSTRUCȚIILOR "BCR_G"
Denumirea lucrării, în limba engleză	ECOLOGICAL ROAD CONCRETE BASED ON CEMENT, GLASS POWDER AND AGGREGATES FROM RECYCLED CONCRETE WASTE FOR APPLICATIONS IN THE FIELD OF CONSTRUCTIONS "BCR_G"
Domeniul lucrării	Arhitectură-Construcții-Materiale
Autor / autori	Ofelia-Cornelia Corbu, Attila Puskas
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Patent OSIM no.: RO137345- B1/30.07.2024
Scurtă prezentare, în limba română	Betonul rutier din inventie este un beton prietenos cu mediul avand in compozitie, agregate naturale (NA), agregate reciclate din beton (RCA) si deseu sticla reciclat sub forma de pulbere (WGP) ce substitue o parte din cimentul Portland, RCA si WGP ca alternativa a materialelor conventionale. Proiectarea betonului a fost realizata astfel incat pe langa alte caracteristici de durabilitate sa se obtina o rezistenta remarcabila la abraziune. Acesta se incadreaza in clasa de rezistenta BcR5. Microstructura și caracteristicile compoziționale ale betonului au fost de asemenea investigate, pentru a confirma eficienta pulberii de sticla in compozit. Acest nou compozit oferă mai multe avantaje în ceea ce privește reducerea volumelor existente și potențiale de deșeuri minerale atât din punct de vedere economic, cât și vizual, reducerea poluării și minimizarea consumului de resurse naturale și energie. Prin aplicarea lui in industria constructiilor, face posibila trecerea de la o economie liniara la o economie circulară.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The road concrete of the invention is an environmentally friendly concrete composed of natural aggregates (NA), recycled concrete aggregates (RCA) and waste glass powder

	form (WGP) that replaces part of Portland cement, RCA and WGP as an alternative to conventional materials. The concrete design was carried out so that, in addition to other durability characteristics, a remarkable resistance to abrasion was obtained. It falls into the resistance class BcR5. The microstructure and compositional characteristics of the concrete were also investigated, to confirm the efficiency of WGP. This new composite offers several advantages in terms of reducing existing and potential volumes of mineral waste both economically and visually, reducing pollution and minimizing the consumption of natural resources and energy. By applying it in the construction industry, it makes it possible to move from a linear economy to a circular economy.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Aplicarea în domeniul construcțiilor cu aplicabilitate pentru drumuri, trotuare, platforme, alei, etc.
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Producere – utilizare la scară mică
Distincţii obţinute la alte saloane	

9.

Denumirea lucrării, în limba română	MECANISM DE FRÂNARE CU CAMĂ S
Denumirea lucrării, în limba engleză	BRAKING MECHANISM WITH S CAM
Domeniul lucrării	Mecanică-Motoare-Mașini
Autor / autori	Daniel Laze
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Patent OSIM no.: RO133631- B1/29.11.2024
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un mecanism de frânare cu camă „S” având un sistem de acționare alcătuit dintr-un corp care susține un ax, iar în interiorul axului este montat un ansamblu mobil axial format din axul împingător și axul cu bilele care culisează în canalele și provoacă rotirea camei. Compensarea uzurii și menținerea saboților în imediata vecinătate a tamburului se face cu buclă de reacție mecanică formată de cuplajul dinte de fierăstrău și asamblarea filetată.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to an "S" cam braking mechanism having an actuating system consisting of a body supporting a shaft, and an axial movable assembly formed by the pusher shaft and the spindle with balls sliding in the grooves and causing the cam to rotate. Wear compensation and holding of the shoes in the immediate vicinity of the drum is made with a mechanical reaction loop formed by the sawtooth coupling and the threaded assembly.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Mecanismul de frânare al roții cu tambur și saboți interiori
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Prototip

Distincţii obţinute la alte saloane	

10.

Denumirea lucrării, în limba română	ROBOT PARALEL PENTRU RECUPERAREA ARTICULAŢIILOR MEMBRULUI INFERIOR ÎN DOUĂ PLAN
Denumirea lucrării, în limba engleză	PARALLEL ROBOT FOR RECOVERY OF LOWER LIMB JOINTS IN TWO PLANES
Domeniul lucrării	Sănătate-Medicină-Cosmetică
Autor / autori	Doina Liana Pîslă, Iosif Bîrlescu, Liviu-Călin Vaida, Paul- George-Mihai Tucan, Bogdan George Gherman, Jose Machado
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Patent application OSIM no.: A/00116/20.03.2024 & Portuguese Institute of Industrial Property (INPI) no.: 20252006789500
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un robot paralel pentru recuperarea medicală a pacienților cu tulburări neuromotorii ale membrelor inferioare, care constă din două module robotice paralele care permit reabilitarea neuromotorie a membrelor inferioare în două plane. Primul modul este conceput pentru reabilitarea neuromotorie a șoldului și genunchiului, permițând mișcările de flexie/extensie a șoldului și genunchiului și abducția/adducția șoldului, și conține un lanț cinematic de ghidare (unde este plasat membrul inferior) și trei lanțuri cinematice care asigură mișcările necesare pentru reabilitarea neuromotorie. Al doilea modul este conceput pentru reabilitarea neuromotorie a gleznei, permițând mișcările de flexie/extensie plantară și inversie/everse și conține un lanț cinematic de ghidare (unde este plasat piciorul), și două lanțuri cinematice care asigură mișcările necesare pentru reabilitarea gleznei.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a parallel robot for the medical recovery of patients with neuromotor disorders of the lower limb which consists of two parallel robotic modules enabling the neuromotor rehabilitation of the lower limb in two planes. The first module is designed for the hip and knee neuromotor rehabilitation allowing the motions of flexion/extension of the hip and knee joints, and the abduction/adduction of the hip joint, and contains one guiding kinematic chain (where the lower limb is placed), and three input kinematic chains which provide the required motions for the neuromotor rehabilitation. The second module is designed for the ankle neuromotor rehabilitation allowing the motions of plantar flexion/extension and inversion/eversion and contains one guiding kinematic chains (where the foot is placed), and two input kinematic chains that provide the required motions for the ankle rehabilitation.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Reabilitarea neuromotorie a membrului inferior pentru pacienții cu diferite afecțiuni neuromotorii: accident vascular cerebral, boala Parkinson, scleroză (forme diferite), leziuni ale măduvei spinării. Sistemul robotic poate fi adoptat în centrele de reabilitare neuromotorie, pentru a ajuta personalul medical în reabilitarea pacienților astfel încât pacienții să poată continua o viață normală și să poată desfășura activitățile de zi cu zi.
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Prototip
Distincţii obţinute la alte saloane	

11.

Denumirea lucrării, în limba română	INSTRUMENT AUTOMATIZAT PENTRU CHIRURGIA MINIM INVAZIVĂ ASISTATĂ ROBOTIC
Denumirea lucrării, în limba engleză	AUTOMATED SURGICAL INSTRUMENT FOR ROBOTIC-ASSISTED MINIMALLY INVASIVE SURGERY
Domeniul lucrării	Sănătate-Medicină-Cosmetică
Autor / autori	Doina Liana Pîslă, Damien Chablat, Iosif Bîrlescu, Liviu-Călin Vaida, Alexandru-Vasile Pușcă, Paul-George-Mihai Tucan, Bogdan George Gherman
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Patent application OSIM no.: A/00142/29.03.2024 & French Patent and Trademark Office (INPI-Institut national de la propriété industrielle) no.: FR2414038
Scurtă prezentare, în limba română	Instrumentul chirurgical automatizat are 5 grade de Libertate pentru capul activ (efectorul final) al instrumentului chirurgical (de exemplu, pense, foarfece, disectoare etc.) pentru a asigura dexteritate ridicată și acces ușor în zonele dificile din câmpul operator. Dexteritatea ridicată este asigurată prin integrarea unei rotații în zona distală, la nivelul capului activ și accesul facil la câmpul operatorului este asigurat de curbura controlată segmentului din porțiunea distală a instrumentului chirurgical. Segmentul flexibil este fabricat folosind imprimarea 3D și materiale elastice cu geometrie specială. În plus, instrumentul chirurgical din cadrul prezentei invenții are mișcările decuplate fpat care conduce la o rigiditate crescută, necesară pentru manipularea țesuturilor în câmpul operator și efectuarea procedurii chirurgicale.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The automated surgical instrument has 5 Degrees of Freedom (DoFs) for the active head (end-effector) of the surgical instrument (e.g., clips, scissors, dissector, etc.) to ensure high dexterity and easy access in difficult areas of the operating field. High dexterity is ensured by integrating a rotation in the distal area, at the level of the active head and easy access to the operator field is ensured by the controlled curvature of the instrument rod in the distal portion. The flexible segment of the instrument rod is manufactured using 3D printing and elastic materials with special geometry. Moreover, the surgical instrument within the present invention has decoupled motions which leads to increased rigidity, necessary for the manipulation of tissues in the operating field and the conduct of the surgical procedure.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Domeniul de aplicabilitate al prezentei invenţii se referă la chirurgia minim invazivă asistată robotic. Instrumentul automatizat poate fi echipat cu diverse instrumente chirurgicale (de exemplu, cleme, foarfece, disectoare etc.) pentru a efectua sarcina chirurgicală necesară. Prezenta invenție este concepută pentru a fi manipulată de un sistem robotic chirurgical pentru a facilita ergonomia și precizia intervenției chirurgicale, care, la rândul său, îmbunătățesc rezultatul actului chirurgical.
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Prototip
Distincţii obţinute la alte saloane	

12.

Denumirea lucrării, în limba română	SISTEM ROBOTIC PARALEL PENTRU CHIRURGIA MINIM INVAZIVĂ A PANCREASULUI
Denumirea lucrării,	PARALLEL ROBOTIC SYSTEM FOR MINIMALLY INVASIVE PANCREATIC SURGERY

în limba engleză	
Domeniul lucrării	Sănătate-Medicină-Cosmetică
Autor / autori	Liviu-Călin Vaida, Bogdan George Gherman, Paul-George-Mihai Tucan, Iosif Bîrlescu, Damien Chablat, Doina Liana Pîslă
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Patent application OSIM no.: A/00522/11.09.2024 & French Patent and Trademark Office (INPI-Institut national de la propriété industrielle) no.: FR2414265
Scurtă prezentare, în limba română	Sistemul robotic este conceput pentru a ajuta chirurgul principal în diferite sarcini in chirurgia pancreatică minim invazivă, cum ar fi manipularea instrumentelor chirurgicale active (capsatoare, foarfece), manipularea camerei laparoscopice și manipularea retractoarelor. Sistemul robotic este format din trei module, și anume: (1) un robot paralel inovator cu 3 Grade de Libertate care manipulează un instrument chirurgical; (2) un mecanism paralel sferic care constrânge instrumentul chirurgical într-un tip de mișcare de tip Remote Center of Motion (RCM) (în cazul în care instrumentul chirurgical are trei orientări în raport cu punctul de inserție în câmpul chirurgical și o translație pentru inserția/retracția instrumentului); (3) Instrumentul chirurgical manipulat de robotul paralel (1) și constrâns la punctul de inserţie de mecanismul sferic (2) pentru a evita trauma.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The robotic system is designed to assist the main surgeon in various pancreatic MIS tasks such as manipulating active surgical instruments (staplers, scissors), manipulating the laparoscopic camera, and manipulating retractors. The robotic system consists of three modules, namely: (1) an innovative parallel robot with 3 Degrees of Freedom (DOFs) that manipulates a surgical instrument; (2) a spherical parallel mechanism which constraints the surgical instrument in a Remote Center of Motion (RCM) type of motion (where the surgical instrument has three orientations with respect to the insertion point in the surgical field and one translation fir the instrument insertion/retraction); (3) the surgical instrument which is manipulated by the parallel robot (1) and constrained at the insertion point by the spherical mechanism (2) to avoid trauma.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Domeniul de aplicabilitate al prezentei invenții se referă la chirurgia pancreatică minim invazivă asistată robotic și vizează manipularea precisă a diferitelor instrumente chirurgicale (capsatoare, foarfece, cameră laparoscopică etc.). Prezenta invenție își propune să înlocuiască al doilea chirurg în sala de operație, pentru a facilita ergonomia și precizia intervenției chirurgicale, care, la rândul său, îmbunătățesc rezultatul actului chirurgical.
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Prototip
Distincţii obţinute la alte saloane	

13.

Denumirea lucrării, în limba română	SISTEM ROBOTIC INTELIGENT CU SISTEM DE NAVIGAȚIE 3D PENTRU CHIRURGIA ORALĂ
Denumirea lucrării, în limba engleză	INTELLIGENT ROBOTIC SYSTEM WITH 3D NAVIGATION SYSTEM FOR ORAL SURGERY
Domeniul lucrării	Sănătate-Medicină-Cosmetică

Autor / autori	Doina-Liana Pîslă(UTCN), Cristian Mihail Dinu (UMFCJ), Paul-George-Mihai Tucan (UTCN), Rareș-Cristian Mocan (UMFCJ), Călin Liviu Vaida (UTCN), Vasile-Nicolae Bulbucan (UTCN), Daria Pîsla (UMFCJ), Mihaela-Carmen Hedesiu (UMFCJ)
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Patent application OSIM no.: A/00581/30.09.2024
Scurtă prezentare, în limba română	Progresele recente în implantologia dentară au îmbunătățit rata de succes a implanturilor, dar poziționarea precisă a implanturilor rămâne o provocare, mai ales la pacienții cu anatomie complex. Studiul nostru introduce un sistem robotic inovator pentru implantologia dentară, care integrează un robot colaborativ cu o cameră de navigație 3D montată pe end-effector, concepută pentru a realiza autonom frezarea locului implantului. Sistemul se bazează pe procedurile manuale tradiționale, introducând un nou protocol medical care include o fază de preplanificare pentru optimizarea intervenției chirurgicale prin scanări CBCT. Un suport personalizat pentru marker, creat pe baza acestora, asigură calibrarea precisă a pacientului cu robotul prin feedback vizual continuu în timpul operației, facilitând plasarea exactă a implantului.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Recent advancements in dental implantology have improved success rates, but challenges remain in precise implant positioning, especially for patients with complex anatomy. Our study introduces an innovative robotic system for implant surgery that integrates a collaborative robot with an end-effector-mounted 3D navigation camera designed to autonomously perform implant site drilling. The system builds upon traditional manual procedures, introducing a new medical protocol that includes a preplanning phase to optimize the surgery through CBCT scans. A personalized marker holder, created from the latter ensures accurate patient-robot calibration through the continuous visual feedback during surgery, assisting in precise implant placement.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Aplicabilitatea acestui sistem este una în implantologia dentară. Sistemul robotic poate fi adoptat atât de către medicii începători, putând beneficia de îndrumare și precizie sporită, reducând riscul erorilor asociate cu procedurile manuale și scurtând astfel curba de învățare, cât și de către un chirurg cu experiență, sistemul oferind o precizie și eficiență sporită, permițând o mai bună gestionare a cazurilor mai complexe.
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Prototip
Distincţii obţinute la alte saloane	

14.

Denumirea lucrării, în limba română	PROCEDEU ȘI INSTALAŢIE DE SEPARARE TRIBOELECTROSTATICĂ A UNUI AMESTEC DE MATERIALE GRANULARE NECONDUCTOARE
Denumirea lucrării, în limba engleză	PROCEDURE AND INSTALLATION FOR TRIBOELECTROSTATIC SEPARATION OF A MIXTURE FROM NON-CONDUCTIVE GRANULAR MATERIALS
Domeniul lucrării	Utilaje-Procese industriale-Metalurgie
Autor / autori	Florentin-Laur Călin, Mihai-Alexandru Bilici, Adrian-Păun Samuilă

Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Patent application OSIM no.: A/00035/06.02.2024
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se refera la un procedeu și instalație de separare triboelectrostatică a unui amestec de materiale granulare neconductoare. Procedeul, conform invenției, realizează incărcarea cu eficiență ridicată a componentelor (A și B) ale unui amestec granular, cu sarcină electrică de polaritate opusă, prin ciocniri repetate cu intensitate controlată intre granule si granule și pereții dispozitivului de formă particulară. Separarea electrostatică a componentelor amestecului se realizează prin devierea pe traiectorii distincte ale granulelor încărcate cu sarcină electrică de polaritate opusă, într-o zonă de câmp electrostatic. Granulele electrizate sunt introduse in campul electrostatic al separatorului printr-un dispozitiv cu unghi variabil care favorizează devierea acestora pe traiectorii distincte, respectiv colectarea lor ca fractii de separare.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention refers to a procedure and installation for triboelectrostatic separation of a mixture composed of non-conductive granular materials. According to the invention the procedure efficiently charges the components (A and B) of a granular mixture with opposite electric charges through repeated controlled collisions between granules and between granules and the walls of a particularly shaped device. The electrostatic separation of the mixture's components is achieved by diverting the granules charged with opposite electric charges on distinct trajectories in an electrostatic field zone. The charged granules are introduced into the electrostatic field zone through a variable-angle device that facilitates their diversion onto distinct trajectories, allowing their collection as separation fractions.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Invenția se adresează domeniului separării amestecurilor de materiale plastice provenite din deșeuri, în vederea reciclării acestora. Problema tehnică pe care o rezolvă invenția este creșterea purității și a gradului de recuperare a componentelor obținute prin separarea tribolelectrostatică.
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Prototip
Distincţii obţinute la alte saloane	

15.

Denumirea lucrării, în limba română	METODĂ DE REALIZARE A IMPLANTURILOR PERSONALIZATE DIN COMPOZITUL TITAN-GRAFENĂ AVÂND CARACTERISTICI MECANICE CONTROLABILE PRIN TOPIRE SELECTIVĂ CU LASER
Denumirea lucrării, în limba engleză	METHOD FOR MAKING CUSTOMIZED IMPLANTS FROM TITANIUM-GRAPHENE COMPOSITE WITH CONTROLLABLE MECHANICAL CHARACTERISTICS VIA SELECTIVE LASER MELTING PROCESS
Domeniul lucrării	Sănătate-Medicină-Cosmetică
Autor / autori	Sorin Cosmin Cosma, Nicolae Octavian Bâlc, Petru Berce
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Patent application OSIM no.: A/00109/18.03.2024
Scurtă prezentare, în limba română	Prezenta invenție se referă la o metodă practică de-a obține direct implanturi medicale personalizate utilizate pentru reconstrucția sistemului osos folosind un biocompozit din

	pulbere de titan (Ti) pur și oxid de grafen (GO), având caracteristici mecanice controlabile, proprietăți antibacteriene și anticanceroase, folosind procesul de topire selectivă cu laser (SLM). Metoda permite modificare modulului de elasticitate și al rezistenței la încovoiere al implanturilor din Ti-1%GO în funcție de nevoile pacientului, parcurând schema logică din Figura 1. Această metodă presupune definirea caracteristicilor mecanice și a constrângerilor privind parametri procesului SLM, iar ecuațiile matematice (1) și (2) generează o soluție optimă de realizare a implantului. Astfel, se pot obține implanturi din Ti-1%GO cu un modul de elasticitate specific, mai redus cu 25-50% decât cel al Ti pur și/sau o rezistența la încovoiere crescută (peste 900 MPa). Metoda permite estimarea proprietăților mecanice ce se pot obține în funcție de parametri SLM și poate îmbunătăți productivitatea prin generarea unei soluții optime, cu o viteză de scanare a laserului crescută. Metoda conform invenției prezintă următoarele avantaje: ►Se poate controla și reduce modulul de elasticitate al implanturilor realizate din compozitul Ti-GO, diminuând efectul de ecranare la efort dintre implant și osul gazdă (efect cunoscut ca “stress shielding”); ►Se poate reduce greutatea unui implant prin rezistența mecanică superioară ce o poate dobândi (de peste 2-3 ori rezistența mecanică a Ti pur); ►Metoda propusă nu are impact negativ aspura mediului.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The present invention relates to a direct method of obtaining personalized medical implants used for bone reconstruction made of composite material developed from pure titanium (Ti) and graphene oxide (GO) powder. The implant developed with this method will have controllable mechanical characteristics, antibacterial and anticancer properties, and it will be fabricated using the selective laser melting (SLM) process. The method allows modifying the elastic modulus and flexural strength of Ti-1%GO implants according to the patient's needs, following the logic diagram shown in Figure 1. This method involves defining the mechanical characteristics and constraints on the SLM process parameters, and using the mathematical equations (1) and (2), they will generate the optimal solution for implant manufacturing. Thus, Ti-1%GO implants can be obtained with a specific elastic modulus, 25-50% lower than that obtained from pure Ti and/or an increased flexural strength (over 900 MPa). The method allows the estimation of the mechanical properties that can be obtained depending on SLM parameters and can improve productivity by generating an optimal solution, considering an increased laser scanning speed. This new method has the following advantages: ►The elasticity modulus of implants made from this composite can be controlled and reduced, diminishing the stress shielding effect between the implant and host bone; ►The mechanical strength of implants can be improved (3 times higher than pure Ti) and the weight of them can be reduced via design optimization procedure, respecting also the medical requirements; ►The proposed method does not have a negative impact on environment.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Metoda este destinată tehnologiilor aditive (Additive Manufacturing - AM) care folosesc materiale sub formă de pulbere de nivel nanometric și micrometric, respectiv lasere pentru topirea și adeziunea particulelor. Această metodă oferă implanturilor proprietăți antibacteriene prin integrarea grafenului în compozit, care este distribuit uniform pe întreaga suprafață a implantului și în structura sa, evitând problema tipică a delaminării stratului de grafen ce apare în cazul acoperirilor. Metoda propusă nu are nicio limitare în ceea ce privește complexitatea formei implantului și poate estima influența parametrilor SLM asupra modulului de elasticitate și asupra rezistenței la îndoire a implanturilor realizate din Ti-GO.
Dacă a fost aplicată,	Mostre realizate în laborator

la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

16.

Denumirea lucrării, în limba română	PALETE CU COMPENSAREA ERORILOR AXIALE PENTRU COMPRESOARE
Denumirea lucrării, în limba engleză	AXIAL ERROR COMPENSATION-BLADES FOR COMPRESSORS
Domeniul lucrării	Mecanică-Motoare-Maşini
Autor / autori	Mihai Ciupan
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Patent application OSIM no.: A/00526/25.09.2023
Scurtă prezentare, în limba română	Invenţia se referă la nişte palete folosite în construcţia compresoarelor pneumatice cu palete sau a pompelor hidraulice cu palete. Paleta, conform invenţiei are o formă dreptunghiulară ABCD, cu o latură lungă CD care etanşează pe o carcasă (2) cilindrică a unui compresor şi două laturi scurte AD şi BC care etanşează pe nişte capace (5 şi 6) laterale şi este formată prin asamblarea a cel puţin două părţi (1a şi 1b), în formă de trapez dreptunghic cu înălţimea în contact cu capacele (5 şi 6) laterale, în funcţionare sub acţiunea forţei centrifuge cele două părţi (1a şi 1b) componente pot aluneca una faţă de alta pe un plan (1c) înclinat modificând lungimea efectivă (le) şi compensând erorile axiale.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to blades meant to be used in making pneumatic bladed compressors or hydraulic bladed pumps. According to the invention, the blade has a rectangular shape ABCD, with a long side CD which seals a cylindrical case (2) of a compressor and two short sides AD and BC which seal lateral covers (5 and 6) and it is made by assembling at least two parts (1a and 1b) as a right-angled trapezium with the height in contact with the lateral covers (5 and 6), where, in operation, upon the action of the centrifugal force, the two component parts (1a and 1b) may slide in relation to each other on an inclined plane (1c) modifying the effective length (Ie) and compensating the axial errors.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Compresoare cu palete pentru aer sau alte gaze
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	

Lucrări inovative studențești

1.

Denumirea lucrării, în limba română	STUDII ȘI CERCETĂRI PRIVIND OBȚINEREA DE ECO-MATERIALE PE BAZĂ DE FIBRE NATURALE
Denumirea lucrării, în limba engleză	STUDIES AND RESEARCH ABOUT OBTAINING NATURAL FIBER-BASED ECO-MATERIALS
Domeniul lucrării	Arhitectură-Construcții-Materiale
Autor / autori	Oana-Roxana Lăpușan (Handabuț), Ovidiu Nemeș, Ana Maria Jeflea
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Project „EcoNFCs”
Scurtă prezentare, în limba română	Materialele compozite pe bază de fibre naturale prezintă o mare importanță ca alternative durabile, ecologice și avantajoase din punct de vedere economic la materialele compozite tradiționale, utilizând fibre regenerabile precum inul, iuta, cânepa, lâna și trestia de zahăr. Deși oferă avantaje precum biodegradabilitatea, acestea se confruntă cu provocări precum absorbția umidității și aderența slabă la matricile polimerice hidrofobe. Pentru a remedia aceste probleme, se explorează tratamente chimice, cu plasmă, biologice, agenți de cuplare și nanoconstituenți, cu scopul de a îmbunătăți legătura dintre fibre și matrice și de a spori performanțele. Fiecare fibră are avantaje specifice — inul prezintă rigiditate crescută, iar lâna prezintă rol izolator deosebit și rezistență la foc — iar sistemele hibride care combină aceste fibre sunt promițătoare. Inovația continuă este esențială pentru a sprijini adoptarea pe scară largă a acestor materiale sustenabile în sectoare tehnologice inovatoare.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Natural Fiber Composites (NFCs) are emerging as sustainable, eco-friendly, and cost-effective alternatives to traditional composites, using renewable fibers like flax, jute, hemp, wool, and bagasse. While offering benefits like biodegradability, they face challenges such as moisture absorption and poor adhesion to hydrophobic polymer matrices. To address this, treatments like chemical, plasma, biological methods, coupling agents, and nanofillers are being explored to enhance fiber-matrix bonding and improve performance. Each fiber offers unique advantages—flax for stiffness, wool for insulation and fire resistance—and hybrid systems combining fibers show promise. Ongoing innovation is key to expanding NFCs' use in advanced technological sectors.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Materialele compozite pe bază de fibre naturale își găsesc aplicații tot mai diverse în numeroase industrii, impulsionate de obiectivele globale de sustenabilitate și proprietățile lor unice. În construcții, compozitele din fibre naturale sunt utilizate pentru izolație termică și acustică fiind potrivite atât pentru construcții noi, cât și pentru renovări. În industria ambalajelor, fibre naturale provenind din surse precum bambusul, trestia de zahăr, paiele de grâu, cânepa și inul oferă alternative biodegradabile și reciclabile la plastic. Industria auto utilizează fibre naturale în componente interioare – panouri de uși, tetiere și, planșee – iar cercetările actuale vizează adaptarea acestor materiale pentru piese structurale, contribuind la reducerea greutății vehiculului și la eficiența consumului de combustibil. Sectorul biomedical explorează fibrele naturale pentru ingineria tisulară, sisteme de eliberare a medicamentelor, pansamente și implanturi, datorită biocompatibilității și biodegradabilității acestora. Nanoceluloza se remarcă prin potențialul său semnificativ în aceste aplicații.

Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	

2.

Denumirea lucrării, în limba română	DISPOZITIV PENTRU TRANSPUNEREA MUZICII ÎN VIBRAȚII ÎN TIMP REAL
Denumirea lucrării, în limba engleză	DEVICE FOR REAL-TIME MUSIC-TO-VIBRATION TRANSLATION
Domeniul lucrării	Sănătate-Medicină-Cosmetică
Autor / autori	Iulia Bara, Mărioara Mihali, Ioana-Andreea Popa, Maria-Cătălina Rizel
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiect “RHYTHM TOUCH”
Scurtă prezentare, în limba română	Credem că muzica poate schimba lumea — și avem curajul să o demonstrăm. Rhythm Touch este un dispozitiv purtabil care transformă muzica în vibrații tactile în timp real, oferind o experiență multisenzorială tuturor utilizatorilor. Dispozitivul sparge barierele dintre auzitori și neauzitori și schimbă percepția că muzica este doar pentru cei care aud. Creat pentru a include persoanele cu deficiențe de auz în evenimentele muzicale, dispozitivul folosește analiza semnalului audio și feedback haptic pentru a transforma sunetul în senzații resimțite direct pe piele. Tehnologia aduce un plus de conexiune, emoție și incluziune, redefinind felul în care trăim muzica.
Scurtă prezentare, în limba engleză	We believe music can change the world — and we’re bold enough to prove it. Rhythm Touch is a wearable device that transforms music into real-time tactile vibrations, offering a multisensory experience to all users. The device breaks the barriers between hearing and non-hearing people and challenges the perception that music is only for those who can hear. Designed to include people with hearing impairments in musical events, it uses audio signal analysis and haptic feedback to turn sound into sensations felt directly on the skin. The technology enhances connection, emotion, and inclusion, redefining the way we live and feel music.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Tehnologie asistivă, evenimente culturale și muzicale, dispozitive purtabile inteligente, terapii senzoriale, educație incluzivă. Poate fi utilizat în festivaluri, concerte, școli speciale și activități terapeutice pentru integrarea persoanelor cu deficiențe de auz.
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Prototip
Distincţii obţinute la alte saloane	Premiul Bizinvent în cadrul Galei Gand-IT în Romnia

3.

Denumirea lucrării, în limba română	OPTIMIZAREA PROPRIETĂȚILOR FIZICE ȘI MECANICE ALE UNUI MORTAR ECOLOGIC CONȚINÂND CENUȘĂ ZBURĂTOARE ROMÂNEASCĂ PRINTR-UN PLAN EXPERIMENTAL FACTORIAL COMPLET
Denumirea lucrării, în limba engleză	OPTIMIZATION OF THE PHYSICAL AND MECHANICAL PROPERTIES OF ECO-FRIENDLY MORTAR CONTAINING ROMANIAN FLY ASH USING A FULL FACTORIAL DESIGN
Domeniul lucrării	Arhitectură – Construcții - Materiale
Autor / autori	PhD stud. GARBA LABO Mahaman Nazirou, Prof. Ligia MOGA, Prof. YAO Kouassi Benjamin
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	în curs de brevetare
Scurtă prezentare, în limba română	Studiul optimizează proprietățile mecanice ale unui mortar ecologic cu cenușă zburătoare românească (RFA) ca înlocuitor parțial de ciment. Analiza factorială completă arată că o substituție moderată (≤20%) îmbunătățește rezistențele mecanice. Amestecul optim (95% ciment + 5% RFA) atinge Rf = 7,5 MPa și Rc = 50 MPa, demonstrând potențialul RFA pentru mortare sustenabile performante.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The study optimizes the mechanical properties of eco-friendly mortar using Romanian fly ash (RFA) as partial cement replacement. A full factorial design revealed that moderate substitution (≤20%) enhances the mechanical strength. The optimal mix (95% cement + 5% RFA) reached Rf = 7.5 MPa and Rc = 50 MPa, proving RFA's potential for sustainable, high-performance mortars.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Inginerie civilă, materiale de construcţii, arhitectură
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Laborator
Distincţii obţinute la alte saloane	-

1.

Denumirea lucrării, în limba română	PROTEZĂ ACTIVĂ AUTOADAPTABILĂ PENTRU MEMBRUL INFERIOR
Denumirea lucrării, în limba engleză	ACTIVE SELF-ADAPTIVE PROSTHESIS FOR THE LOWER LIMB
Domeniul lucrării	Sănătate - Medicină - Cosmetică
Autor / autori	Dimitrie-Cristian Fodor, Neculai-Eugen Seghedin
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Cerere de brevet de invenție nr. A/00747 din 18.11.2022
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la o proteză activă autoadaptabilă pentru membrul inferior, cu aplicabilitate în domeniul protezării, destinată înlocuirii unui membru amputat în cazul pacienților aflați în creștere. Proteza este alcătuită dintr-un dispozitiv reglabil cu rol de a detecta continuu diferențele de lungime ale membrelor, pe baza semnalelor provenite de la anumiți senzori. Pentru a corespunde ritmului de creștere fiziologic sau patologic specific fiecărui pacient, dispozitivul reglabil își modifică automat lungimea, restabilind astfel, simetria corpului purtătorului de proteză.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to an active self-adaptive prosthesis for the lower limb, with applicability in the field of prosthetics, intended to replace an amputated limb in the case of growing patients. The prosthesis consists of an adjustable device designed to continuously detect limb length differences, based on signals received from specific sensors. In order to match the physiological or pathological growth rate specific to each patient, the adjustable device automatically modifies its length, thereby restoring the symmetry of the prosthesis wearer's body.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Protezare
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Prototip
Distincții obținute la alte saloane	

2.

Denumirea lucrării, în limba română	DISPOZITIV PEDIATRIC PENTRU DETERMINAREA DIFERENȚEI DE LUNGIME A MEMBRELOR INFERIOARE
Denumirea lucrării, în limba engleză	PEDIATRIC DEVICE FOR DETERMINING LOWER LIMB LENGTH DISCREPANCY
Domeniul lucrării	Echipamente și accesorii pentru persoane cu handicap
Autor / autori	Dimitrie-Cristian Fodor, Neculai-Eugen Seghedin, Cristian Aghion
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Cerere de brevet de invenție nr. A/00436 din 26.07.2024
Scurtă prezentare, în limba română	Dispozitivul pediatric pentru determinarea diferenței de lungime a membrelor inferioare asigură determinarea diferenței de lungime a membrelor cauzate de diverse patologii sau de amputații. Acesta este alcătuit dintr-o placă rigidă, ce conține un senzor de înclinare, care prezintă o suprafață moale antiaderentă și biocompatibilă care se plasează pe articulațiile genunchilor pacientului aflat în decubit dorsal și cu picioarele plasate pe suprafața de sprijin sau pe care se plasează un smartphone dotat cu senzor de înclinare și care afișează valoarea diferenței de lungime a membrelor, existând

	posibilitatea activării unei proteze autoadaptabile pentru egalizarea lungimii membrelor pacientului protezat.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The pediatric device for determining lower limb length discrepancy ensures the assessment of length differences caused by various pathologies or by amputations. It consists of a rigid plate containing a tilt sensor, featuring a soft, non-adhesive, and biocompatible surface that is placed on the patient's knee joints while in the supine position with the feet resting on the support surface. Alternatively, a smartphone equipped with a tilt sensor may be placed on the device, displaying the measured value of the limb length discrepancy, with the possibility of activating a self-adaptive prosthesis to equalize the limb lengths of the patient.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Protezare
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Prototipe
Distincţii obţinute la alte saloane	

3.

Denumirea lucrării, în limba română	SISTEM PROTETIC PENTRU DETECȚIA ȘI COMPENSAREA DIFERENȚEI DE LUNGIME A MEMBRELOR INFERIOARE UMANE
Denumirea lucrării, în limba engleză	PROSTHETIC SYSTEM FOR DETECTING AND COMPENSATING HUMAN LOWER LEG LENGTH DISCREPANCY
Domeniul lucrării	Echipamente și accesorii pentru persoane cu handicap
Autor / autori	Dimitrie-Cristian Fodor, Neculai-Eugen Seghedin, Vasile-Ion Manta, Otilia Zvorișteanu, Dragoș-Florin Chitariu, Ștefan-Daniel Achirei
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Cerere de brevet de invenție nr. A/00055 din 16.02.2024
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un sistem protetic pentru detecția și compensarea diferenței de lungime dintre membrele inferioare umane la pacienții aflați în creștere, cu aplicabilitate în domeniul protezării. Sistemul este alcătuit dintr-o proteză autoadaptabilă atașată bontului unui pacient amputat unilateral și un sistem digital care utilizează viziune computerizată pentru a detecta anomalii de lungime a membrelor inferioare și de a elimina aceste diferențe prin alungirea sau scurtarea protezei autoadaptabile
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a prosthetic system for detecting and compensating the length difference between human lower limbs in growing patients, with applicability in the field of prosthetics. The system consists of a self-adaptive prosthesis attached to the stump of a unilaterally amputated patient and a digital system that uses computer vision to detect lower limb length discrepancies and eliminate these differences by lengthening or shortening the self-adaptive prosthesis.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Prototip

Distincţii obţinute la alte saloane	

4.

Denumirea lucrării, în limba română	DISPOZITIV DE ALUNGIRE A OASELOR ÎN PROCESUL DE OSTEOSINTEZĂ
Denumirea lucrării, în limba engleză	BONE LENGTHENING DEVICE IN THE OSTEOSYNTHESIS PROCESS
Domeniul lucrării	Sănătate -Medicină - Cosmetică
Autor / autori	Neculai-Eugen Seghedin, Vlad-Edmond Hapău, Mădălina-Andreea Doroftei, Ionuț-Alin Bejenaru, Daniel-Cosmin Butuc
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Cerere de brevet de invenție nr. A/00340 din 30.06.2023
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un dispozitiv utilizat în domeniul ortopediei pentru alungirea femurului în procesul de osteosinteză. Conform invenției, dispozitivul este alcătuit din două inele în care sunt introduse două tije radiale care pătrund în cele două capete femurale. Inelele se deplasează sub acțiunea unor tije filetate care sunt acționate de niște manșoane cu filet intern stânga-dreapta; manșoanele având o porțiune exterioară melcată ce antrenează un șurub melcat rotit prin intermediul unui buton prevăzut cu niște diviziuni care se poziționează în raport cu un indicator.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a device used in the field of orthopedics for femoral lengthening during the osteosynthesis process. According to the invention, the device consists of two rings into which two radial rods are inserted, rods that penetrate the two femoral ends. The rings move under the action of threaded rods that are actuated by sleeves with left-right internal threads; the sleeves have an external worm portion that drives a worm screw rotated by means of a button equipped with divisions, which are positioned in relation to an indicator.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Ortopedie
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

ARENA INVENTATORILOR

1.

Denumirea lucrării, în limba română	PROPULSOR HIBRID REACTIV CU EFECT COANDĂ ȘI AERONAVĂ TIP TAXI ZBURĂTOR CE ÎL UTILIZEAZĂ
Denumirea lucrării, în limba engleză	COANDA EFFECT REACTIVE HYBRID THRUSTER AND FLYING TAXI AIRCRAFT USING IT
Domeniul lucrării	Mecanică – Motoare - Mașini
Autor / autori	Marius Arghirescu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Cerere brevet: RO2023-00019
Scurtă prezentare, în limba română	Invenţia se referă la un propulsor hibrid (P) reactiv cu efect Coandă, pentru decolare/aterizare verticală a unei nave tip aero-taxi, cu o carcasă (4) în formă de pâlnie, cu un motor electric (5) cu axul solidarizat cu 2.. 3 elice de aspirație: (B1, B2, B3) realizate cu pale radiale (2) având marginea solidarizată cu câte o pală marginală (3) orientată în unghi γ faţă de tangenta la cercul rotaţiei, un număr de 4....8 propulsori termo-reactivi (7) în avalul carcasei, acţionând trei elice de aval (D1, D2, D3) cu pale radiale termorezistente, după pornirea acestuia motorul electric (5) fiind comutat pe funcția de generator electric. Aeronava are un corp (A) și două aripi (C1, C2) cu câte un propulsor hibrid (P1, P2) de ascensiune fixat sub o jaluzea metalică (15) și câte un propulsor de aval orientabil, preferabil electric (V1, V2) cu elice contrarotite (22, 22').
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a reactive hybrid propeller (P) with Coanda effect, for vertical take-off/landing of an air-taxi type ship, with a funnel-shaped housing (4), with an electric motor (5) with the shaft integral with 2.. 3 suction propellers: (B1, B2, B3) made with radial blades (2) having the edge integral with a marginal blade (3) oriented at an angle γ to the tangent to the circle of rotation, a number of 4.. 8 thermo-reactive propellers (7) downstream of the housing, driving three downstream propellers (D1, D2, D3) with heat-resistant radial blades, after its start-up the electric motor (5) being switched to the electric generator function. The aircraft has a body (A) and two wings (C1, C2) with a hybrid lift thruster (P1, P2) fixed under a metal louver (15) and a steerable, preferably electric, downstream thruster (V1, V2) with counter-rotating propellers (22, 22').
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Transport aerian
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

1.

Denumirea lucrării, în limba română	MATHMENTOR – PLATFORMĂ EDUCAȚIONALĂ INTELIGENTĂ PENTRU EVALUAREA MATEMATICĂ ANTIFRAUDĂ ȘI PERSONALIZATĂ PRIN ITEMI PARAMETRIZAȚI
Denumirea lucrării, în limba engleză	MATHMENTOR – AN INTELLIGENT EDUCATIONAL PLATFORM FOR PERSONALIZED AND ANTI-FRAUD MATHEMATICS ASSESSMENT USING PARAMETERIZED ITEMS
Domeniul lucrării	Materiale pentru educație, Artă
Autor / autori	Gabriela Cristina Brănoaea
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiect inovativ MathMentor
Scurtă prezentare, în limba română	MathMentor este o platformă educațională inteligentă care elimină frauda și inechitățile în evaluare prin itemi parametrizați cu variabile aleatoare, generați automat și unic la fiecare accesare. Integrează pluginul STACK pentru evaluare simbolică și arbore de soluție, care permite recunoașterea pașilor intermediari, punctaje parțiale și feedback adaptat fiecărui tip de eroare. Exercițiile reproduc fidel rezolvarea de pe caiet și oferă învățare personalizată, adaptabilă fiecărui elev și profesor. Platforma este reutilizabilă, scalabilă și etică, standardizând evaluarea într-un cadru sigur, modern și echitabil.
Scurtă prezentare, în limba engleză	MathMentor is an intelligent educational platform that eliminates cheating and inequities in assessment through parameterized items with random variables, automatically and uniquely generated with each attempt. It integrates the STACK plugin for symbolic evaluation and solution trees, enabling recognition of intermediate steps, partial credit, and tailored feedback for each type of error. The exercises faithfully replicate notebook-style problem-solving and offer personalized learning, adaptable to every student and teacher. The platform is reusable, scalable, and ethical, standardizing assessment in a secure, modern, and equitable environment.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	MathMentor este dedicată pregătirii elevilor de gimnaziu pentru Evaluarea Națională la Matematică, respectând 100% programa școlară din România. Platforma este gratuită și accesibilă tuturor elevilor, profesorilor și părinților, oferind un instrument eficient de monitorizare și evaluare. Poate fi utilizată în orice școală din țară și are potențial de scalare internațională, deoarece matematica este universală și necesită doar traducerea în limba engleză.
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Proiectul reprezintă o extensie practică a unei cercetări doctorale, aplicată direct în procesul educațional. Autoarea este profesor de matematică cu grad didactic I și utilizează platforma MathMentor în mod curent pentru pregătirea elevilor în vederea Evaluării Naționale. Platforma funcționează la nivel de producere-utilizare, în mediul real de învățare, în școli, demonstrând fezabilitate și impact educațional concret.
Distincţii obţinute la alte saloane	

1.

Denumirea lucrării, în limba română	DISPOZITIV MECANIC INERȚIAL DE TRACȚIUNE
Denumirea lucrării, în limba engleză	INERTIAL MECHANICAL TRACTION DEVICE
Domeniul lucrării	Mecanică-Motoare-Mașini
Autor / autori	Ing. Toader Buțincu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Cerere de brevet nr. A/00214/25 aprilie 2024
Scurtă prezentare, în limba română	Dispozitivul care se prezintă are ca piesă principală o carcasă de formă tubulară care, în secțiune transversală, pe o parte de 180° este semicirculară cu raza, iar cealaltă jumătate a conturului este formată din trei arce de cerc cu raze diferite și două porțiuni rectilinii, dispuse simetric față de unicul plan de simetrie al carcasei. Toate porțiunile, circulare și rectilinii, au tangentă comună în punctele de joncțiune. În cele două capace ale dispozitivului este montat pe rulmenți un arbore central drept, cuplat cu un motor de antrenare, arbore pe care sunt fixate trei discuri de susținere, de care sunt legate, prin eclise și bolțuri opt mase de lucru în formă de role. Când arborele central este învârtit de către un motor, fiecare rolă se deplasează pe direcția razei de revoluție spre exterior, sub acțiunea forței centrifuge, până intră în contact cu carcasa, pe care apoi rulează în timpul funcționării. Cum razele de revoluție au mărimi diferite, este evident că și forțele centrifuge vor fi diferite: mai mari în zona semicirculară și mai mici în partea opusă, masele și viteza unghiulară a rolelor fiind constante. Proiecția ortogonală a tuturor forțelor centrifuge pe planul de simetrie al carcasei se manifestă ca două forțe de tracțiune antagonice, a căror diferență dă o forță de tracțiune radială a dispozitivului, utilizabilă în diferite scopuri.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The device to be presented has as its main part a tubular-shaped housing which, in cross-section, on one 180° side is semicircular with radius, and the other half of the contour is made of three arcs of a circle with different radii and two rectilinear portions, arranged symmetrically with respect to the unique plane of symmetry of the housing. All portions, circular and rectilinear, have a common tangent at the junctions. In the two covers of the device, a straight central shaft, coupled to a drive motor, is mounted on bearings, to which shaft are fixed three supporting disks, to which are connected, by means of washers and bolts, eight roller-shaped working masses. When the central shaft is rotated by a motor, each roller moves outward in the direction of the radius of revolution under the action of the centrifugal force, until it comes into contact with the housing, on which it then runs during operation. As the radii of revolution are of different sizes, it is obvious that the centrifugal forces will also be different: larger in the semicircular area and smaller on the opposite side, the masses and angular velocity of the rollers being constant. The orthogonal projection of all the centrifugal forces onto the plane of symmetry of the housing manifests itself as two antagonistic tractive forces, the difference of which gives a radial tractive force of the device, usable for different purposes.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	TRANSPORTURI / TRANSPORTATION
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Nu a fost aplicată

Distincţii obţinute la alte saloane	Medalie de aur la EUROINVENT IAȘI, 10 mai 2025

2.

Denumirea lucrării, în limba română	MOTOR GRAVITAȚIONAL MECANIC
Denumirea lucrării, în limba engleză	MECHANICAL GRAVITY MOTOR
Domeniul lucrării	Mecanică-Motoare-Mașini
Autor / autori	Ing. Toader Buțincu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Cerere de brevet nr. A/00429/23 iulie 2024
Scurtă prezentare, în limba română	Motorul gravitațional mecanic are 16 mase de lucru sub forma unor role, dispuse echidistant unghiular și care pot face o mișcare de revoluție în jurul unui arbore central fix. Aceste role sunt susținute de două carcase tubulare fixe, rigidizate pe arborele central, și două discuri care se pot roti liber în jurul arborelui central. Ambele carcase au aceeași formă și aceeași axă de simetrie, dar dimensiuni diferite și, împreună cu cele două discuri, asigură circulația centrului de masă a rolelor pe o traiectorie care are o alură identică cu forma carcaselor, traiectorie formată din patru porțiuni circulare cu raze diferite și două porțiuni rectilinii, toate cele șase porțiuni având tangentă comună în punctele de joncțiune. Fiecare rolă este montată pe un bolț care poate culisa liber în interiorul unor ferestre radiale, identice și echidistant amplasate în cele două discuri de susținere. Unghiul la centru dintre două role alăturate este de 22°30' = 360°/16 și reprezintă ciclul de funcționare a motorului. Modificarea mărimii razelor se face în două zone de tranziție situate una la partea superioară și alta la partea inferioară și formate fiecare din câte o porțiune rectilinie și o porțiune circulară. Poziția de lucru este unică și anume cu planul de simetrie orizontal. Sub acțiunea greutăților rolelor, cele două discuri sunt puse în mișcare de rotație cu o viteză unghiulară (ω) limitată de valoarea constantă a accelerației gravitaționale a Pământului (9,81 m/s). Această mișcare poate fi preluată de la unul din cele două discuri ale motorului. Studiul analitic și reprezentarea grafică la scară arată că motorul poate livra un cuplu utilizabil în diferite scopuri.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The mechanical gravity motor has 16 working masses in the form of rollers, arranged equidistantly angularly and capable of revolving around a fixed central shaft. These rollers are supported by two fixed tubular housings, stiffened on the central shaft, and two disks that can rotate freely around the central shaft. Both housings have the same shape and the same axis of symmetry but different dimensions and, together with the two disks, they ensure the circulation of the rollers' centre of mass on a trajectory that has an identical aspect to the shape of the housings, a trajectory formed by four circular portions with different radii and two rectilinear portions, all six portions having a common tangent at the junction points. Each roller is mounted on a bolt which can slide freely inside radial windows, identical and equidistantly located in the two supporting disks. The centre angle between the two adjacent rollers is 22°30' = 360°/16 and represents the operating cycle of the motor. The change in the size of the radii is made in two transition zones, one at the top and one at the bottom, each consisting of a straight and a circular portion. The working position is unique, respectively with the horizontal symmetrical plane. Under the action of the weight of the rollers, the two disks are set in rotation with an angular velocity (ω) limited by the Earth's constant gravitational acceleration (9.81 m/s). This motion can be picked up from one of the two

	motor disks. The analytical study and the scaled graphical representation show that the motor can deliver usable torque for different purposes.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	ENERGETIC SI TRANSPORTURI
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Nu a fost aplicată
Distincţii obţinute la alte saloane	Medalie de aur la EUROINVENT IAȘI, 10 mai 2025

1.

Denumirea lucrării, în limba română	MASURAREA CONDUCTIVITATII TERMICE A MATERIALELOR CU REZOLUTIE SPATIALA SUBMICRONICA PRIN MICROSCOPIE CU SCANARE TERMICA(MST) IN CURRENT CONTINUU
Denumirea lucrării, în limba engleză	DC SCANNING THERMAL MICROSCOPY(STHM) FOR THERMAL CONDUCTIVITY MEASUREMENT OF MATERIALS WITH SUBMICRON SPATIAL RESOLUTION
Domeniul lucrării	Energie și Protectia mediului
Autor / autori	Dr. Claudiu Hapenciuc, Anita Vișan, Gianina Popescu-Pelin, Mihai Oane, Ion N. Mihăilescu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiect NANOTHERMAL
Scurtă prezentare, în limba română	Proiectul prezent se refera la realizarea unei metode de masura a conductivitatii termice a materialelor prin Microscopie cu Scanare Termica(SThM) cu rezolutie spatiala submicronica. Metoda este mai ieftin de implementat decat cele existente si a fost testata atat pe materiale 3D cat si 2D. Parametrii de contact proba-specimen se obtin pentru prima data prin metoda intersectiei in current continuu. Metoda a fost validata pe substraturi bulk si pe filme subtiri de referinta si ofera o eroare de masura <5%. Sistemul de masura este realizat la nivel de laborator si are aplicatii in prezent la masurarea materialelor termoelectrice destinate aplicatiilor de conversie a energiei.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The present Project relates to the development of a method for measuring the thermal conductivity of materials by Scanning Thermal Microscopy (SThM) with submicron spatial resolution. The method is cheaper to implement than existing ones and has been tested on both 3D and 2D materials. The sample-specimen contact parameters are obtained for the first time by the DC intersection method. The method has been validated on bulk substrates and on reference thin films and offers a measurement error of <5%. The measurement system was developed at laboratory level and currently has applications in the measurement of thermoelectric materials intended for energy conversion applications.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Energie verde, Nanoelectronic[, Medical
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Metoda de masura a fost testata la nivel de laborator. Domeniul de aplicare prezent: Materiale termoelectrice pentru aplicatii de conversie a energiei.
Distincții obținute la alte saloane	

1.

Denumirea lucrării, în limba română	DECANTOR LAMELAR
Denumirea lucrării, în limba engleză	LAMELLAR SETTLER
Domeniul lucrării	Energie și Protectia mediului
Autor / autori	Ioana Corina Moga
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Brevet de inventie nr. RO 130154/2018
Scurtă prezentare, în limba română	Decatorul lamelar/instalația de epurare este alcătuită dintr-un decantor/reactor principal cu două camere suprapuse, unde se desfășoară procese de coagulare-floculare, decantare, flotare și dezinfecție UV. Apa uzată și reactivii sunt omogenizați pasiv, apoi introduși în camera inferioară pentru formarea flocoanelor și separarea nămolului, evacuat ulterior printr-un sistem dedicat. Camera superioară conține plăci de sedimentare înclinate, care intensifică depunerea suspensiilor solide, iar un sistem de aerare favorizează flotarea particulelor ușoare. Instalația include colectoare de nămol și permite integrarea lămpilor UV pentru dezinfecție, obținând un tratament eficient și economic.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The lamellar clarifier/treatment installation consists of a main decanter/reactor with two superposed chambers, where coagulation-flocculation, settling, flotation, and UV disinfection processes take place. Wastewater and reagents are passively homogenized, then introduced into the lower chamber for floc formation and sludge separation, which is subsequently discharged through a dedicated system. The upper chamber contains inclined settling plates that enhance solid suspension deposition, while an aeration system promotes the flotation of lighter particles. The installation includes sludge collectors and allows the integration of UV lamps for disinfection, ensuring an efficient and cost-effective treatment process.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Protecția mediului - epurare ape uzate
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	Decantorul lamelar se integrează în fluxul de epurare al apelor uzate provenite în principal din diferite industrii: textile; acoperiri galvanice; detergenți; unele unități farmaceutice; tipografii; spălătorii auto sau ape industriale provenite din alte activități cu hale de producție mici care implică procese de spălare.
Distincţii obţinute la alte saloane	Diplomă de Excelență din partea Asociației „Iustin Capră” la Expoziția „UGAL Invent”, Galați, România, 2019; Medalie de Aur la Salonul „INFOINVENT”, Chișinău, Republica Moldova, 2017; Official Certificate in Special Scientific Merit and Excelent International Cooperation for the Excelent Invention acordat de Association of Portuguess Inventor's Innovateor's and Creatives, la Salonul „INFOINVENT”, Chișinău, Republica Moldova, 2017; Medalie de Aur la Salonul „EuroInvent”, Iași, România

1.

Denumirea lucrării, în limba română	PERIUȚE DE DINȚI ȘI PĂRȚI COMPONENTE
Denumirea lucrării, în limba engleză	TOOTH BRUSHES AND COMPONENT PARTS
Domeniul lucrării	Sănătate – Medicină - Cosmetică
Autor / autori	Alexandru Lucian STANCIU
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Nr.023352/26.08.2024
Scurtă prezentare, în limba română	PERIUȚE DE DINȚI ȘI PĂRȚI COMPONENTE este un model cu o utilitate sporită permițând atât utilizarea ca și perie de dinți cât și depozitarea, transportul și utilizarea pastei de dinți. Periile de dinți conțin elemente consumabile ce se pot înlocui. Peria de dinți este destinată îngrijirii orale, cât și pentru stocarea pastei de dinți. În acest fel avem un singur produs cu două funcții: conține peria de dinți și pasta de dinți. Peria are un subansamblu ce conține 2 perii de dinți, ce pot fi utilizate alternativ, recomandat in igiena dentară, de a folosi alternativ periile de dinți.
Scurtă prezentare, în limba engleză	TOOTHBRUSHES AND COMPONENT PARTS is a model with increased utility allowing both the use as a toothbrush and the storage, transport and use of toothpaste. Toothbrushes contain consumables that can be replaced. The toothbrush is intended for oral care as well as for storing toothpaste. In this way we have a single product with two functions: it contains the toothbrush and the toothpaste. The brush has a sub-assembly containing 2 toothbrushes, which can be used alternatively, recommended in dental hygiene, to use toothbrushes alternatively.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	SĂNĂTATE – MEDICINĂ - COSMETICĂ
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	prototip prin imprimare 3D
Distincții obținute la alte saloane	

1.

Denumirea lucrării, în limba română	BETON CU AMPRENTĂ REDUSĂ DE CARBON: SOLUȚII PENTRU ARHITECTURĂ SUSTENABILĂ
Denumirea lucrării, în limba engleză	BETON CU AMPRENTĂ REDUSĂ DE CARBON: SOLUȚII PENTRU ARHITECTURĂ SUSTENABILĂ
Domeniul lucrării	Arhitectură - Construcții - Materiale
Autor / autori	Maria Sarah Vlădescu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	proiect
Scurtă prezentare, în limba română	Prin explorarea lianților alternativi, cum ar fi betonul geopolimer, încorporarea agregatelor reciclate și utilizarea metodelor de producție la temperatură scăzută, studiul identifică căi promițătoare către aplicații arhitecturale durabile. O analiză cuprinzătoare a performanței materialelor, a beneficiilor pentru mediu și a studiilor de caz din lumea reală evidențiază atât potențialul, cât și limitele acestor abordări. Printr-o evaluare comparativă a ciclului de viață (ACV), cercetarea cuantifică reducerile emisiilor de gaze cu efect de seră și ale consumului de energie, oferind o bază susținută de date pentru practicile construcțiilor ecologice. Constatările subliniază nevoia urgentă de adoptare la nivelul întregii industrii a materialelor durabile, susținută de dezvoltarea politicilor, standardizare și cercetări suplimentare.
Scurtă prezentare, în limba engleză	By exploring alternative binders such as geopolymer concrete, incorporating recycled aggregates, and employing low-temperature production methods, the study identifies promising pathways toward sustainable architectural applications. A comprehensive review of material performance, environmental benefits, and real-world case studies highlights both the potential and limitations of these approaches. Through a comparative life cycle assessment (LCA), the research quantifies reductions in greenhouse gas emissions and energy use, offering a data-driven foundation for green building practices. The findings underscore the urgent need for industry-wide adoption of sustainable materials, supported by policy development, standardization, and further research.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Arhitectură, construcții civile și industriale
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincţii obţinute la alte saloane	

1.

Denumirea lucrării, în limba română	SISTEM ULTRASONIC AEROPURTAT PENTRU RELEVAREA ȘI RECONSTITUIREA DIGITALĂ 3D A RELIEFULUI
Denumirea lucrării, în limba engleză	AIRBORNE ULTRASONIC SYSTEM FOR SURVEYING AND 3D DIGITAL RECONSTITUTION OF THE RELIEF
Domeniul lucrării	Informatică - Comunicații
Autor / autori	Mihai Albert Vlădescu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare / proiect	Proiect
Scurtă prezentare, în limba română	Sistemul dezvoltat este un dispozitiv de cartografiere topografică montabil pe orice tip de dronă, care creează imagini tridimensionale precise ale terenului, fiind construit în jurul unei plăci de dezvoltare Arduino Mega, care colectează datele de la o matrice de 2×2 senzori ultrasonici montați pe un braț stabilizator. Acești senzori înregistrează diferențele de altitudine direct sub dronă și salvează informațiile pe un card SD, generând o grilă de măsurători ce poate fi procesată ulterior într-un model 3D detaliat al zonei analizate. Aplicații: agricultură de precizie, inginerie civilă, monitorizarea mediului, zone afectate de eroziune, inundații, unde camerele optice pot fi ineficiente.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The developed system is a topographic mapping device that can be mounted on any drone, creating precise three-dimensional images of the terrain, being built around an Arduino Mega development board, which collects data from a matrix of 2×2 ultrasonic sensors mounted on a stabilizing arm. These sensors record altitude differences directly under the drone and save the information on an SD card, generating a grid of measurements that can be later processed into a detailed 3D model of the analyzed area. Applications: precision agriculture, civil engineering, environmental monitoring, areas affected by erosion, floods, where optical cameras may be ineffective.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Inginerie civilă, mediu, GIS
Dacă a fost aplicată, la ce nivel (laborator, prototip, producere - utilizare, scară mică, scară industrială, unde se aplică)	
Distincții obținute la alte saloane	