

SALONUL INTERNAȚIONAL AL CERCETĂRI ȘTIINȚIFICE, INOVĂRII ȘI INVENTICII

PRO INVENT 2022 - EDIȚIA XX, CLUJ-NAPOCA

# PRO INVENT 2022



## SALONUL INTERNAȚIONAL AL CERCETĂRI ȘTIINȚIFICE, INOVĂRII ȘI INVENTICII

ediția XX

26 - 28 octombrie 2022

**C A T A L O G**

**UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ - NAPOCA  
ROMÂNIA**



Editura U.T.PRESS  
CLUJ-NAPOCA, 2022  
ISSN 2810 – 2789  
ISSN-L 2810 – 2789

**SALONUL INTERNAȚIONAL AL CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE, INOVĂRII ȘI INVENTICII**  
**PRO INVENT 2022 - EDIȚIA XX, 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](mailto:utpress@biblio.utcluj.ro)**

**<http://biblioteca.utcluj.ro/editura>**

**Director: ing. Dan COLȚEA**

**Redactor: ing. Daniel SÎRB**

**Designer: Adina Mihaela DAMIAN**

**Pregătire format electronic: Gabriela GROZA**

**Copyright © 2022 Editura U.T.PRESS**

**Toate drepturile asupra versiunii în limba română aparțin Universității Tehnice din Cluj-Napoca.**

**Reproducerea integrală sau parțială a textului sau ilustrațiilor din această publicație este posibilă numai cu acordul prealabil și în scris al Universității Tehnice din Cluj-Napoca.**

**Multiplicarea executată la Editura U.T.PRESS**

**ISSN 2810 – 2789**

**ISSN-L 2810 – 2789**

**Notă**

*Catalogul a fost realizat pe baza datelor furnizate de către participanții la Salonul PRO INVENT, ediția XX, 2022, Cluj-Napoca*



**Prof. dr. ing. Vasile ȚOPA**

**Președintele Salonului Internațional al Cercetării Științifice, Inovării și Inventicii**

**PRO INVENT 2022,**

**Rectorul Universității Tehnice din Cluj-Napoca**

*Distinși reprezentanți ai învățământului universitar, ai cercetării științifice și inventicii,  
Stimați participanți,*

*În fiecare an avem prilejul deosebit de a fi împreună pentru a sărbători creativitatea în cadrul Salonului Internațional al Cercetării Științifice, Inovării și Inventicii PRO INVENT.*

*Și în acest an, la cea de-a XX-a ediție, desfășurată acum on site, am reușit totuși să aducem din țară, dar și din străinătate, universități, institute, centre și stațiuni de cercetare, asociații ale inventatorilor, precum și persoane fizice, pentru a marca acest eveniment ca simbol al continuității și tradiției Salonului PRO INVENT. Și în actuala ediție am integrat lucrărilor Salonului PRO INVENT un număr important de proiecte inovative ale studenților din diferite centre universitare.*

*Recunoscând meritele de excelență ale înaintașilor, dar și ale contemporanilor noștri, participanții la Salonul PRO INVENT își leagă numele de realizări notabile, benefice semenilor și societății contemporane. Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, prin statutul ei de universitate de cercetare avansată, membră a consorțiului universitar Universitatea Europeană de Tehnologie (EUT+), se distinge în peisajul național și european prin acest Salon dedicat inventicii și inovării, precum și cercetării științifice.*

*Vă mulțumesc pentru participarea dumneavoastră la acest eveniment care aduce împreună idei și oameni pentru a da viață eforturilor creative și ingeniozității dumneavoastră.*

### Despre Salonul PRO INVENT

În primăvara anului 2002, la Complexul Expo-Transilvania din Cluj-Napoca, cu ocazia Târgului Internațional "Foresta", au fost expuse aproximativ 30 de invenții, în principal, din domeniile: materiale de construcții, 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 și a presei. Un an mai târziu, precum și 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 Internațional Tehnic. Din 2014, Salonul PRO INVENT s-a desfășurat, trei ediții la rând, în spațiile Universității Tehnice din Cluj-Napoca, mai precis în complexul de pe Bulevardul Muncii nr. 103-105. În calitate de organizator principal în desfășurarea Salonului PRO INVENT, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, sub patronajul Ministerului Educației Naționale și al Ministerului (Autorității Naționale) pentru Cercetare Științifică și Inovare, precum și prin statornicirea unor parteneriate științifice cu Academia de Științe Tehnice (Filiala Cluj), Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci (O.S.I.M.), Agenția de Protecție Intelectuală a Republicii Moldova (A.G.E.P.I.), Forumul Inventatorilor Români (F.I.R.), Institutul Național de Invenții și Invenții lași, Societatea Inventatorilor din România (S.I.R.), a contribuit semnificativ la creșterea, an de an, a interesului pentru Salonul de invenții clujean. Fiecare ediție în parte a adus un plus al valorii invențiilor prezentate, al domeniilor abordate, al numărului entităților participante (universități, institute, centre și stațiuni de cercetare, asociații profesionale, firme, persoane fizice etc.) din țară, dar și din străinătate. În anul 2020, ediția a XVIII-a a marcat o premieră, desfășurarea Salonului doar în mediu virtual (online), datorită restricțiilor impuse de pandemie. Aprecierile participanților, interesul de care s-a bucurat din partea vizitatorilor de specialitate și a presei, au consacrat Salonul Internațional al Cercetării Științifice, Inovării și Inventicii PRO INVENT de la Cluj-Napoca drept o manifestare de referință în viața invenției românești, o formă eficientă de mai bună cunoaștere, apreciere și stimulare a celor ce s-au distins prin creativitate. În egală măsură, Salonul PRO INVENT de la Cluj-Napoca a fost și dorește să rămână un loc distinct de întâlnire al inventatorilor și invențiilor cu oameni de afaceri, întreprinzători, cu cei interesați să pună în practică rezultatele cercetării, inovării și a creativității românești, dar și de peste hotare.

Salonul Internațional al Cercetării Științifice, Inovării și Inventicii PRO INVENT de la Cluj-Napoca este înregistrat ca marcă proprie la Oficiul de Stat pentru Invenții și 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 2022

### Președinte

**Prof. dr. ing. Dr.H.C.mult. Radu Munteanu,**

*Președintele de onoare al*

*Universității Tehnice din Cluj-Napoca*

### Secretar al comisiei de jurizare

**Prof. dr. ing. Cornel Ciupan,**

*Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca*

### Membri

**Prof. dr. ing. Adam Rylski**

*Universitatea Tehnică din Lodz, Polonia*

**C.S. I dr. biochim. Radu Albuiescu**

*INCD Chimico-Farmaceutică – ICCF, București*

**Adriana Aldescu**

*Șef Serviciu Examinare Preliminară, Administrare  
brevete naționale și europene - Direcția Brevete de  
Invenție și Informații Tehnologice, Oficiul de Stat  
pentru Invenții și Mărci OSIM*

**Prof. dr. ing. Paul Bechet**

*Academia Forțelor Terestre "Nicolae Bălcescu", Sibiu*

**C.S. II dr. ing. Anca Becze**

*INCD pentru Optoelectronică - INOE 2000, București*

**Ș.I. dr. ing. Corneliu Birtok Băneasă**

*Universitatea "Politehnica" Timișoara*

**Prof. dr. ing. Alexandru Bitoleanu**

*Universitatea din Craiova*

**Dr. Octavian Buiu**

*INCD pentru Microtehnologie - IMT, București*

**Dr. Viorica Chiurciu**

*Președinte CA - Director general, SC Romvac  
Company SA*

**Prof. univ. dr. Nicolae Constantea**

*Centrul de Transfer Tehnologic, Spitalul Clinic  
Municipal din Cluj-Napoca*

**Daniela Dragomir**

*Șef Serviciu Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci,  
Serviciul Comunicare și Marketing Operațional, Oficiul  
de Stat pentru Invenții și Mărci OSIM*

**Prof. dr. ing. Valeriu Dulgheru**

*Universitatea Tehnică a Moldovei*

**Dr. habil. Irina Fierăscu**

*INCD pentru Chimie și Petrochimie - ICECHIM,  
București*

**Prof. dr. ing. Oana Gângu**

*Universitatea din Craiova*

**Conf. univ. dr. Viorica Gladchi**

*Universitatea de Stat din Republica Moldova*

**Prof. dr. ing. Adrian Graur**

*Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava*

**Prof. dr. ing. Sorin Dan Grigorescu**

*Universitatea "Politehnica" București*

**Dr. ing. Andreea Hegyi**

*INCD URBAN - INCERC*

**Ș.I. dr. Georgiana Horincar**

*Universitatea "Dunărea de Jos" din Galați*

**Dr. ing. Iulian Ilie**

*INCD pentru Mecatronică și Tehnica Măsurării,  
București*

**Conf. dr. ing. Lefkovits Laszlo**

*Universitatea Sapientia, Târgu Mureș*

**Specialist superior Eugeniu Livădaru**

*Institutul de Fitotehnie Porumbeni, Republica  
Moldova*

**Prof. dr. ing. Daniela Manea**

*Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca*

**Dr. ing. Camelia Marinescu**

*Ministerul Cercetării și Inovării*

**Prof. univ. dr. Narcisa Mederle**

*Universitatea de Științele Vieții "Regele Mihai I" din  
Timișoara*

**C.S. dr. principal I Teodora Mocan**

*Universitatea de Medicină și Farmacie "Iuliu  
Hațieganu", Cluj-Napoca*

**Dr. ing. Ana-Maria Mociou**

*INCD pentru Metale Neferoase și Rare - IMNR,  
Pantelimon, jud. Ilfov*

**Prof. dr. ing. Radu A. Munteanu**

*Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca*

**Prof. dr. ing. Mihai Munteanu**

*Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca*

**Prof. dr. ing. Sorin Mușuroi**

*Universitatea "Politehnica" Timișoara*

**Prof. dr. ing. Valentin Năvrăpescu**

*Universitatea "Politehnica" București*

**Acad., Prof. dr. ing. Sergiu Nedevschi**

*Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca*

**Prof. dr. ing. Ovidiu Nemeș**

*Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca*

**Prof. dr. ing. Gabriel Oltean**

*Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca*

**Prof. dr. ing. Florin Oniga**

*Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca*

**Conf. univ. dr. Anca Pop**

*AC Helcor SRL, Baia Mare*

**Prof. dr. ing. Mihaela Popescu**

*Universitatea din Craiova*

**Conf. dr. ing. Emil Pricop**

*Universitatea de Petrol-Gaze din Ploiești*

**Lector univ. Anca Daniela Raiciu**

*Universitatea "Titu Maiorescu", Președinte patronat  
PLANTA ROMANICA, București*

**Prof. dr. ing. Sorin Mihai Radu**

*Universitatea din Petroșani*

**Ing. Remi Rădulescu**

*Societatea Inventatorilor din Banat*

**Conf. dr. ing., dr. șt. med. Octavian Sajin**

*Centrul Național de Sănătate Publică din Chișinău,  
Republica Moldova*

**Conf. dr. ing. Ioan Gabriel Sandu**

*Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi", Iași*

**Prof. dr. ing. Nicolae Eugen Seghedin**

*Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi", Iași  
(Institutul Național de Inventică Iași)*

**Prof. dr. ing. Augustin Semenescu**

*Universitatea "Politehnica" București*

**Prof. dr. ing. Mihai Țițu**

*Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu*

**Dr. Marian Velcea**

*Universitatea de Științe Agronomice și Medicină  
Veterinară din București. Asociația "Justin Capră"*

**Ș.I. univ. dr. Ștefan Cristian Vesa**

*Universitatea de Medicină și Farmacie "Iuliu  
Hațieganu", Cluj-Napoca, Director Departament de  
Cercetare, Dezvolatre și Inovare*

**Prof. dr. ing. Luige Vlădăreanu**

*Institutul de Mecanică a Solidelor, Academia  
Română, București*

## **Premiile Salonului PRO INVENT 2022**

- \* Marele Premiu al Salonului "Pro Invent XX"
- \* Marele Premiu al Universității Tehnice din Cluj-Napoca
- \* Marele Premiu al Universității Europene de Tehnologie EUT+
- \* Premiul Juriului Salonului "Pro Invent XX"
- \* Premiul aniversar "Augustin Maior"
- \* Premiul Rectorului Universității Tehnice din Cluj-Napoca
- \* Premiul "Andrei Ripianu"
- \* Premiul "Mircea Mihăilescu"
- \* Premiul "Liviu Mânduc"
- \* Premiul "Centrului Universitar Nord Baia Mare"
- \* Premiul "Cluj-Napoca - oraș al inovării"
- \* "Pro Invent XX" - Premii speciale
- \* Premiul Societății absolvenților UTCN "Ad Absolutum"
  
- \* Premiul Facultății de Arhitectură și Urbanism
- \* Premiul Facultății de Automatică și Calculatoare
- \* Premiul Facultății de Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică
- \* Premiul Facultății de Construcții
- \* Premiul Facultății de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației
- \* Premiul Facultății de Ingineria Materialelor și a Mediului
- \* Premiul Facultății de Inginerie a Instalațiilor
- \* Premiul Facultății de Inginerie Electrică
- \* Premiul Facultății de Inginerie Industrială, Robotică și Managementul Producției
  
- \* Medalii de aur și Pro Invent
- \* Diplome de excelență
- \* Premii oferite de entitățile participante
- \* Premii pentru studenți

## Comitetul de organizare al Salonului PRO INVENT 2022

### Președintele Salonului

**Prof. dr. ing. Vasile Țopa,**

*Rectorul Universității Tehnice din Cluj-Napoca*

### Membri

**Prof. dr. ing. Dr. H. C. mult. Radu Munteanu**

*Președintele Juriului, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca*

**Prof. dr. ing. Dan Silviu Mândru**

*Prorector, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca*

**Prof. dr. ing. Daniela Popescu**

*Prorector, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca*

**Prof. dr. ing. Florin Oniga**

*Prorector, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca*

**Prof. dr. ing. Radu A. Munteanu**

*Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca*

**Prof. dr. ing. Ovidiu Nemeș**

*Director, Direcția pentru Managementul Cercetării, Dezvoltării și Inovării - Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca*

**Prof. dr. ing. Cornel Ciupan**

*Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca*

**MBA - ing. Liliana Pop**

*Director, Centrul pentru Transfer Tehnologic și de Cunoștințe al Universității Tehnice din Cluj-Napoca*

**Mirela Boțan**

*Director, Biroul de Imagine și Comunicare, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca*

**Alina Badiu**

*Referent, Biroul de Imagine și Comunicare, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca*

### Secretariatul tehnic al Salonului PRO INVENT 2022

**Prof. dr. ing. Mihai Damian**

*Coordonator IT, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca*

**S. I. dr. ing. Emanuela Pop**

*Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca*

**S. I. dr. ing. Mihai Steopan**

*Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca*

**Ing. Dan Colțea**

*Director, Biblioteca Universității Tehnice din Cluj-Napoca*

**Mariana Moldovan**

*Șef Atelier multiplicare, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca*

**Adina Mihaela Damian**

*Referent Design, Biroul de Imagine și Comunicare, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca*

**Anda Vlad**

*Referent PR, Biroul de Imagine și Comunicare, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca*

**Ing. Sandu Cimponeriu**

*Referent, Biroul de Imagine și Comunicare, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca*

**Gradin Gheți**

*Referent IT, Biroul de Imagine și Comunicare, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca*



**Ing. Răzvan Nicu**

*Referent, Biroul de Imagine și Comunicare,  
Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca*

**Ing. Daniel Sîrb**

*Referent PR, Biroul de Imagine și Comunicare,  
Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca*

## Programul Salonului PRO INVENT 2022

### Miercuri, 26 octombrie 2022

**Ora 12.00:** Deschiderea Salonului PRO INVENT, ediția XX

**Orele 14.00 - 15.00:** Competiții deschise și programate pentru lansare în *Programul Orizont Europa* - selecție oferită prin intermediul proiectului "Centru Suport pentru proiecte CDI internaționale în domeniul Mecatronică și Cyber-MixMecatronică", Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Mecatronică și Tehnica Măsurării - INCDMTM București.

**Orele 15.00 - 16.00:** *Automobilul în viitorul apropiat și încălzirea globală* (prezintă Alexandru Stanciu).

### Joi, 27 octombrie 2022

**Orele 11.00 – 12.00:** Facilitarea parteneriatelor prin intermediul *Platformei Networking Proiecte* creată prin intermediul proiectului "Centru Suport pentru proiecte CDI internaționale în domeniul Mecatronică și Cyber-MixMecatronică" - Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Mecatronică și Tehnica Măsurării – INCDMTM București.

**Orele 12.00 - 13.00:** *Cercetare și Inovare în cadrul alianței Universitatea Europeană de Tehnologie EUt+. Oportunități și Provocări / Research and Innovation in European University of Technology EUt+ Alliance. Opportunities and Challenges*, Prof. dr. Ing. Ioan Marius Purcar, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca.

**Orele 13.00 - 14.00:** *Noutăți în domeniul brevetelor de invenție*, lector Adriana Aldescu, Șef Serviciu Examinare Preliminară, Administrare brevete naționale și europene – Direcția Brevete de Invenție și Informații Tehnologice

**Orele 14.00 - 15.00:** *Procese tehnologice de producție: laminarea țevii*, Ciupe Ovidiu, Manager Procese Tehnologice, Tenaris Silcotub.

**Orele 15.00 - 16.00:** *De la idee la finanțare: pași de urmat în Programul Orizont Europa*, Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Mecatronică și Tehnica Măsurării - INCDMTM București.

### Vineri, 28 octombrie 2022

**Ora 12.00:** Festivitatea de premiere a Salonului PRO INVENT, ediția XX



Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci (OSIM) își desfășoară activitatea ca organ de specialitate al administrației publice centrale, având autoritate unică pe teritoriul României în asigurarea protecției proprietății industriale, în conformitate cu legislația națională în domeniu și cu prevederile convențiilor și tratatelor internaționale.

Atribuții specifice ale OSIM conform obiectului său de activitate:

- înregistrează și examinează cererile din domeniul proprietății industriale, eliberând titluri de protecție care conferă titularilor drepturi exclusive pe teritoriul României;
- este depozitarul registrelor naționale ale cererilor depuse și ale registrelor naționale ale titlurilor de protecție acordate pentru invenții, mărci, indicații geografice, desene și modele, topografii de produse semiconductoare;
- editează și publică Buletinele Oficiale de Proprietate Industrială pe secțiunile: brevete de invenție, mărci și indicații geografice, desene și modele;
- editează și publică fasciculele brevetelor de invenție;
- administrează, conservă și dezvoltă, întreținând o bază de date informatizată;
- efectuează, la cerere, servicii de specialitate în domeniul proprietății industriale;
- desfășoară cursuri de pregătire a specialiștilor în domeniul proprietății industriale;
- editează și publică Revista Română de Proprietate Industrială;
- atestă și autorizează consilierii în domeniul proprietății industriale, ținând evidența acestora în registrul național.

**Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci - OSIM**

Str. Ion Ghica nr. 5

sector 3, 030044 București

Tel. 021.3060800-29; Fax: 021.312.38.19;

e-mail: [office@osim.ro](mailto:office@osim.ro); site: [www.osim.ro](http://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 depository 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](http://www.osim.ro)

e-mail:[office@osim.ro](mailto:office@osim.ro)

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](http://www.agepi.gov.md)  
[www.facebook.com/AGEPI/](https://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, informează și oferă consultații juridice ce țin de protecția și realizarea drepturilor de PI, 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 în 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.

## 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.

**SALONUL INTERNAȚIONAL AL CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE, INOVĂRII ȘI INVENTICII  
PRO INVENT 2022 - EDIȚIA XX, CLUJ-NAPOCA**

<b>Clase de exponate</b>	<b>Domeniul</b>	<b>Domeniul lucrării</b>
<b>A</b>	<b>MECANICĂ-MOTOARE-MAȘINI</b>	
<b>B</b>	<b>UTILAJE-PROCESE INDUSTRIALE-METALURGIE</b>	
<b>C</b>	<b>ELECTRONICĂ-ELECTRICITATE</b>	
<b>D</b>	<b>INFORMATICĂ-COMUNICAȚII</b>	
<b>E</b>	<b>SANITARE-VENTILAȚIE-INCĂLZIRE</b>	
<b>F</b>	<b>SECURITATE-ALARMĂ</b>	
<b>G</b>	<b>SANATATE-MEDICINA-COSMETICA</b>	
<b>H</b>	<b>ARHITECTURĂ-CONSTRUCȚII-MATERIALE</b>	
<b>I</b>	<b>ARTE MENAJERE</b>	
<b>J</b>	<b>ECHIPAMENT COMERCIAL, INDUSTRIAL ȘI DE BIROU</b>	
<b>K</b>	<b>AGRICULTURĂ, HORTICULTURĂ</b>	
<b>L</b>	<b>TEXTILE-MAȘINI ȘI ACCESORII</b>	
<b>M</b>	<b>ECHIPAMENTE ȘI ACCESORII PENTRU PERSOANE CU HANDICAP</b>	
<b>N</b>	<b>OPTICĂ-FOTO-CINEMA</b>	
<b>O</b>	<b>MATERIALE PENTRU EDUCAȚIE ȘI ARTĂ</b>	
<b>P</b>	<b>MIJLOACE DE TRANSPORT</b>	
<b>Q</b>	<b>ALIMENTAȚIE, BĂUTURI</b>	
<b>R</b>	<b>SPORT</b>	
<b>S</b>	<b>ARTICOLE PENTRU CADOURI</b>	
<b>T</b>	<b>PUBLICITATE, EDITURI, AMBALAJE</b>	
<b>U</b>	<b>JOCURI</b>	
<b>V</b>	<b>ENERGIE ȘI PROTECTIA MEDIULUI</b>	

**SALONUL INTERNAȚIONAL AL CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE, INOVĂRII ȘI INVENTICII**

**PRO INVENT 2022 - EDIȚIA XX, CLUJ-NAPOCA**

<b>Classes of exhibits</b>	<b>Domain</b>	<b>Invention domain</b>
<b>A</b>	<b>Mechanics - Engines - Machines</b>	
<b>B</b>	<b>Machines - Industrial Processes - Metallurgy</b>	
<b>C</b>	<b>Electronics - Electricity</b>	
<b>D</b>	<b>Informatics - Communications</b>	
<b>E</b>	<b>Sanitary Facilities - Ventilation - Heating</b>	
<b>F</b>	<b>Security - Alarms</b>	
<b>G</b>	<b>Health - Medicine - Cosmetology</b>	
<b>H</b>	<b>Architecture - Construction - Materials</b>	
<b>I</b>	<b>Kitchen Appliances</b>	
<b>J</b>	<b>Commercial, Industrial &amp; Office Equipment</b>	
<b>K</b>	<b>Agriculture, Horticulture</b>	
<b>L</b>	<b>Textile products - machines and Accessories</b>	
<b>M</b>	<b>Equipment &amp; accessories for the disabled</b>	
<b>N</b>	<b>Optic - Photo - Cinema</b>	
<b>O</b>	<b>Materials for education &amp; Art</b>	
<b>P</b>	<b>Means of transport</b>	
<b>Q</b>	<b>Food &amp; Beverage</b>	
<b>R</b>	<b>Sport</b>	
<b>S</b>	<b>Items for gifts</b>	
<b>T</b>	<b>Advertising, Publishing Houses, Packaging</b>	
<b>U</b>	<b>Games</b>	
<b>V</b>	<b>Energy &amp; Environmental Protection</b>	

**1.**

Denumirea invenției, în limba română	DIGITALIZAREA SUPRAVEGHERII EPIDEMIOLOGICE A INFECȚIEI COVID-19 (V)
Denumirea invenției, în engleză	DIGITALIZATION OF EPIDEMIOLOGICAL SURVEILLANCE OF COVID-19 INFECTION (V)
Autor / autori	Spînu Constantin, DHM; Sajin Octavian, PhD; Dascalov Alexandru
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Opera științifică, seria OȘ Nr. 6908 din 17.11.2021
Scurtă prezentare, în limba română	Reieșind din importanța globală a pandemiei provocate de virusul SARS-CoV-2, elaborarea și dezvoltarea unui instrument digital de supraveghere informațional-epidemiologică a acestei pandemii a devenit un imperativ al zilei. Astfel, în premieră în Republica Moldova, perfectarea unui asemenea sistem digitalizat va permite studierea dinamicii procesului epidemic prin COVID-19, determinarea factorilor de risc cu estimarea riscului de infectare în dependență de gen, vârstă, mediul de trai și zona geografică – toate acestea fiind în baza informației actualmente și a dovezilor. Dezvoltarea și implementarea sistemului digitalizat de supraveghere epidemiologică a infecției cu virusul SARS-CoV-2 va permite pronosticarea în timp real evoluției morbidității prin COVID-19 în Republica Moldova. Rezultatele obținute vor conduce la diminuarea impactului socio-economic produs de COVID-19 și ajustarea la zi a măsurilor de profilaxie în baza informației obținute prin digitalizarea procesului de supraveghere. Modelarea evoluției pandemiei COVID-19 în teritoriul administrativ al Republicii Moldova cu dezvoltarea metodelor matematice în baza informației digitalizate va fi pusă la dispoziția factorilor de decizie guvernamentală.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Given the global importance of the SARS-CoV-2 virus pandemic, the elaboration and development of a digital tool for informational epidemiological surveillance of this pandemic has become an imperative of the day. Thus, for the first time in the Republic of Moldova, the development of such a digitized system will allow the study of the dynamics of the epidemic process by COVID-19, determining risk factors with estimating the risk of infection depending on gender, age, living environment and geographical area - all based on current information and evidence. The development and implementation of the digitized system for epidemiological surveillance of SARS-CoV-2 virus infection will allow the evolution of COVID-19 morbidity in the Republic of Moldova. The obtained results will lead to the decrease of the socio-economic impact of COVID-19 and the up-to-date adjustment of the prophylaxis measures based on the obtained information by digitizing the surveillance process. Modelling the evolution of the COVID-19 pandemic in the Republic of Moldova with the development of mathematical methods based on digitized information to be made available to Government decision-makers.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Medicină, Sănătate publică Aplicată la nivelul Serviciului de sănătate publică din Republica Moldova
Distincții obținute la alte saloane	

**2.**

Denumirea invenției, în limba română	METODĂ DE DETERMINARE A MARKERILOR HEPATITEI VIRALE B ÎN SÂNGELE DONATORULUI (V)
Denumirea invenției, în engleză	DETERMINATION METHOD OF VIRAL HEPATITIS B MARKERS IN DONORS BLOOD (V)
Autor / autori	Spînu Constantin, DHM; Spînu Igor, PhD; Sajin Octavian, PhD; Isac Maria, PhD; Placintă Gheorghe, PhD; Ciobanu Igor; Cojuhari Lilia, PhD



Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Brevet de invenție MD 975Z 2016.07.31
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la medicină, în special la domeniul ocrotirii sănătății publice și poate fi utilizată pentru prevenirea infectării cu virusul hepatitei virale B de la persoanele cu hepatită virală B ocultă prin transfuzii de sânge. Dezavantajele acestei metode constau în aceea că utilizarea algoritmului existent nu permite detectare și excluderea tuturor cazurilor de hepatită virală ocultă, inclusiv ca urmare există pericolul transmiterii virusului hepatitei virale B prin transfuzii de sânge. Conform datelor din literatură cu impact factor în țările endemice cel puțin 1% de persoane în absența AgHBs și prezența anti-HBcor sumar, indiferent de concentrația anti-HBs pot avea hepatită virală B ocultă și potențial sunt infecțioși. Problema pe care o rezolvă invenția este sporirea eficacității triajului sângelui donat în scopul prevenirii transmiterii hepatitei virale B prin transfuzie de sânge de la persoanele cu hepatită virală B ocultă. Rezultatul constă în crearea unui algoritm original de testare a sângelui donat la markerii hepatitei virale B, care reduce posibilitatea de transmitere a virusului nominalizat prin transfuzie de sânge în special de la persoanele cu hepatită virală B ocultă sau în reactivare.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to medicine, in particular in the field of public health protection and can be used to prevent infection with viral hepatitis B virus in occult viral hepatitis B by blood transfusions. The disadvantages of this method are that the use of the existing algorithm does not allow the detection and exclusion of all cases of occult hepatitis, as a result there is a danger of transmission of viral hepatitis B virus through blood transfusions. According to literature data with impact factor in endemic countries at least 1% of people are with the absence of HBsAg and the presence of anti-HBcor sum, indifferent of the concentration of anti-HBs may have occult viral hepatitis B and potentially are infectious. The problem solved by the invention is to increase the effectiveness of triage for donated blood in order to prevent the transmission of viral hepatitis B by blood transfusion from people with occult viral hepatitis B. The result is the creation of donated blood testing original algorithm for viral hepatitis B markers, which reduces the possibility of transmitting the nominated virus by blood transfusion, especially from people with occult hepatitis B or viral reactivating.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Medicină, inclusiv Serviciul de Transfuzie a produselor sanguine La nivelul Centrului Național de Transfuzie a Sângelui
Distincții obținute la alte saloane	

**3.**

Denumirea invenției, în limba română	<b>METODA DE IDENTIFICARE A MARKERULUI ANTI-SARS-COV-2 IGG ÎN SERUL SANGUIN UMAN (V)</b>
Denumirea invenției, în engleză	<b>METHOD FOR IDENTIFYING THE ANTI-SARS-COV-2 IGG MARKER IN BLOOD SERUM (V)</b>
Autor / autori	Spînu Constantin, DHM; Isac Maria, PhD; Sajin Octavian, PhD; Spînu Igor, PhD; Ceban Alexei; Donos Ala, DHM; Suveică Luminița, PhD

Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Hotărâre nr. 9737 din 2021.03.03
Scurtă prezentare, în limba română	<p>Diagnosticul de laborator al infecției COVID-19 se poate detecta prin două căi: 1. Evidențierea virusului, detecția ARN viral SARS-CoV-2 prin metoda RT-PCR. 2. Detecția anticorpilor specifici IgM și IgG – care reprezintă răspunsul imun al organismului la virusul SARS-CoV-2 în analiza imunoenzimatică care are următoarea semnificație: infecție precoce - IgM+ și IgG-, persoană aflată în tranzit de infecție - IgM+ și IgG+ și persoană aflată în faza de recuperare - IgM- și IgG+. Dezavantajele metodei cunoscute constă în aceea, că unele probe de ser recoltate de la pacienți, demonstrează prezența unor rezultate incerte. În acest context este dificilă interpretarea rezultatelor. Problema a cărei rezolvare o are invenția constă în elaborarea unei metode originale de testare a probelor de ser în ELISA prin eliminarea rezultatelor incerte ca urmare a prelucrării probelor cu o substanță specială pentru înlăturarea inhibitorilor nespecifici. Astfel tehnologia propusă modifică semnificativ eficacitatea testului prin sporirea specificității și sensibilității. Rezultatul invenției constă în excluderea rezultatelor incerte, care necesită investigarea repetată a pacienților după un interval de 2 săptămâni cu cheltuieli suplimentare: recoltare, transportare, investigare, timp suplimentar pentru investigarea repetată a pacientului etc.</p>
Scurtă prezentare, în limba engleză	<p>The laboratory diagnosis of COVID-19 infection can follow two paths: 1. Virus detection, detection of SARS-CoV-2 viral RNA by RT-PCR method. 2. Detection of specific IgM and IgG antibodies - which represent the body's immune response to SARS-CoV-2 virus in immunoassay analysis with significance: early infection (IgM+; IgG-) person in transit (IgM+; IgG+) and person in recovery (IgM-; IgG+). Interpretation of results involves the following: negative; equivocal result and positive result. The disadvantages of the method are that some blood samples (serum) collected from patients, including primary blood donors with a clinical diagnosis of COVID-19 infection demonstrate the presence of equivocal results. This situation makes it difficult to interpret the results. The problem solved by the invention is to develop an original method for testing blood samples in ELISA by excluding equivocal results following the processing of samples with a special substance (removal of non-specific inhibitors). So the proposed technology significantly change the effectiveness of the test, shown by increasing sensitivity and specificity. The result of the invention consists in the exclusion of equivocal results, which require repeated investigation of patients after an interval of 2 weeks with additional costs: collection of samples, transportation, investigation, additional time for repeated investigation of the patient, etc.</p>
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	<p>Medicină, farmacie La nivelul Centrului Național de Transfuzie a Sângelui</p>
Distincții obținute la alte saloane	

4.

Denumirea invenției, în limba română	METODĂ DE TESTARE A SÂNGELUI DONATORULUI LA MARKERII HEPATITEI VIRALE B (V)
Denumirea invenției, în engleză	TESTING METHOD OF DONORS BLOOD FOR VIRAL HEPATITIS B MARKERS (V)
Autor / autori	Spînu Constantin, DHM; Sajin Octavian, PhD; Spînu Igor, PhD; Suveică Luminița, PhD; Ciobanu Igor; Donos Ala, DHM; Isac Maria, PhD
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Brevet de invenție MD 1166Z2018.02.28
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la medicină și poate fi utilizată întru prevenirea infectării cu virusul hepatitei virale B ca urmare a transfuziei de sânge de la persoanele cu hepatită virală B ocultă. Dezavantajele metodei cunoscute constau în aceea că aplicarea algoritmului existent nu permite detectarea tuturor cazurilor de hepatită virală B ocultă, ca urmare există pericolul de transmitere a virusului hepatitei B prin transmisie de sânge. Problema pe care o rezolvă metoda propusă este reducerea maximă a riscului până la excluderea posibilității transmiterii hepatitei nominalizate prin transfuzie de sânge de la donatori cu hepatită B ocultă. Esența invenției constă în sânge se determină succesiv prezența antigenului AgHBs, anticorpilor anti-HBcor sumar, anti-HBcor IgM și anti-HBs, iar pentru sângele cu titrul anti-HBs > 100μ/ml, suplimentar se efectuează testul la ADN al virusului hepatitei virale B, și în cazul în care testul este pozitiv, se stabilește prezența markerilor hepatitei virale B în sângele donatorului. Rezultatul obținut constă în obținerea unui nou algoritm de testare a sângelui donat la markerii hepatitei virale B, în special la ADN VHB, care exclude transfuzia produselor de sânge de la persoanele cu markerul anti-HBs pozitiv cu titrul mai mare de 100μ/ml cu urme ale ADN-ului virusului hepatitei virale B, caracteristic pentru hepatita B ocultă.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to medicine and can be used to prevent infection with hepatitis B virus as a result of blood transfusion from people with acute viral hepatitis B. The disadvantages of the known method are that the application of the existing algorithm does not allow the detection of all cases of occult viral hepatitis B, as a result there is a danger of transmitting the hepatitis B virus through blood transmission. The problem solved by the proposed method is the maximum reduction of the risk to the exclusion of the possibility of transmission of nominated hepatitis by blood transfusion from donors with occult hepatitis B. The essence of the invention is that in the blood presence of HBsAg, anti-HBcor sum, anti-HBcor IgM and anti-HBs is successively determined, and for blood with anti-HBs titer > 100μ / ml, the hepatitis virus DNA test is additionally performed and if the test is positive, the presence of viral hepatitis B markers in the donor's blood is determined. The result is a new donated blood testing algorithm of viral hepatitis B markers, especially HBV DNA, which excludes the transfusion of blood products from people with a positive anti-HBs marker greater than 100μ / ml with traces of viral hepatitis B virus DNA, characteristic of occult hepatitis B.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Medicină, inclusiv Serviciul de Transfuzie a produselor sanguine La nivelul Centrului Național de Transfuzie a Sângelui
Distincții obținute la alte saloane	

**5.**

Denumirea invenției, în limba română	BOALA DIAREICĂ ACUTĂ VIRALĂ LA COPIL (MONOGRAFIE, IAȘI:PIM, 2021) <b>(V)</b>
Denumirea invenției, în engleză	ACUTE VIRAL DIARRHEA IN CHILDREN (MONOGRAPH, IAȘI: PIM, 2021) <b>(V)</b>
Autor / autori	Dr. Iliev Albina-Mihaela; Donos Ala DHM; Spînu Constantin, DHM; Stela Gheorghită, PhD
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Materialele monografiei prezentate sunt în curs de оформare pentru obținerea certificatului de înregistrare a obiectelor dreptului de autor și drepturilor conexe
Scurtă prezentare, în limba română	În monografie este reflectat un material vast, profund, actual, cu referire la o problemă foarte actuală și de o importanță mondială – infecția cu rotavirusuri la copiii sugari. Este promovată o nosologie nouă în spațiul medical local. Materialele monografiei au o importanță majoră diagnostică clinico-paraclinică, de tratament, management și corespunde cerințelor ghidurilor internaționale și naționale, politicilor OMS și UNICEF. Scopul final al lucrării este estimarea în premieră a impactului clinico-epidemiologic al vaccinării sugarilor contra infecției cu rotavirusuri în dependență de genotipurile rotavirusurilor identificate în Republica Moldova. Materialele incluse în monografie vor fi implementate în practica medicală prin diferite categorii de medici-pediatri, medici de familie, medici rezidenți, care contribuie la îmbunătățirea sănătății copiilor.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The monograph reflects a deep, current material, referring to a very current and worldly important issue - rotavirus infection in infants. A new nosology is promoted in the local medical space. The materials of the monograph have a major importance in clinical-paraclinical diagnosis, treatment, management and correspond to the requirements of international and national guidelines, WHO and UNICEF policies. The final goal of the paper is to estimate for the first time the clinical-epidemiological impact of infant vaccination against rotavirus infection depending on the genotypes of rotaviruses identified in the Republic of Moldova. The materials included in the monograph will be implemented in medical practice through different categories of pediatricians, family doctors, resident doctors, which contribute to improving children's health.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Medicină umană Implementată prin procesul didactic al Universităților de profil din Republica Moldova și România
Distincții obținute la alte saloane	

**6.**

Denumirea invenției, în limba română	ESTIMAREA STĂRII DE SĂNĂTATE A POPULAȚIEI DIN LOCALITĂȚILE RIVERANE RÂULUI PRUT ÎN RELAȚIE CU CALITATEA APEI POTABILE <b>(G)</b>
Denumirea invenției, în engleză	ESTIMATING THE HEALTH STATUS OF THE POPULATION FROM THE LOCALITIES ALONG THE PRUT RIVER IN RELATION TO THE QUALITY OF DRINKING WATER <b>(G)</b>
Autor / autori	Miron Inga
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	2123 din 07.10.2022
Scurtă prezentare, în limba română	În premieră pentru Republica Moldova a fost evidențiat impactul complex al calității apei potabile, din diferite surse a ecosistemului râului Prut, asupra sănătății populației și

	argumentate măsurile specifice de prevenție. Studiul realizat suplinește cadrul actual al politicilor pentru sănătate publică cu dovezi obiective, teoretic argumentate, de eficientizare a sistemului de supraveghere și management a calității apei potabile și de prevenire a maladiilor hidric dependente. Rezultatele obținute au stat la baza perfecționării unor acte legislative ce reglementează managementul calității apei potabile, servesc ca suport de consolidare și coordonare a activităților intersectoriale în domeniul asigurării securității apei potabile și prevenirii bolilor hidric dependente.
Scurtă prezentare, în limba engleză	For the first time in the Republic of Moldova, the complex impact of drinking water quality from different sources on the population health was highlighted and specific preventive measures were reasoned. The study fills in the current framework of public health policies with objective and theoretically argued evidence needed to streamline the surveillance and management system of drinking water quality and prevention of water-born diseases. The results were the basis for the improvement of some legislative acts that regulate the management of drinking water quality, and serve as a support for consolidating and coordinating the intersectorial activities in the field of ensuring the security of drinking water and the prevention of water-related diseases. They were used to draw up three sanitary regulations on water and health issues.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Medicină Se aplică la nivel didactic și legislativ
Distincții obținute la alte saloane	

7.

Denumirea invenției, în limba română	EVALUAREA IGIENICĂ A FACTORILOR DE RISC OCUPAȚIONALI ÎN ETIOLOGIA ACCIDENTELOR VASCULARE CEREBRALE (G)
Denumirea invenției, în engleză	HYGIENIC ASSESSMENT OF OCCUPATIONAL RISK FACTORS IN THE ETIOLOGY OF CEREBROVASCULAR ACCIDENTS (G)
Autor / autori	Bernic Vladimir , dr. în șt.med., conferențiar cercetător; Friptuleac Grigore, dr.hab. în șt.med., profesor ; Pînzaru Iurie, dr. în șt.med., conferențiar universitar; Miron Inga, dr. în șt.med ; Bucată Elena, doctorand
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Înregistrat în Registrul de stat al proiectelor din sfera științei și inovării cu cifra 15.856.04.03A / în curs de brevetare
Scurtă prezentare, în limba română	În premieră s-au obținut date noi privind particularitățile de răspândire a accidentelor vasculare cerebrale (AVC) în rândul populației apte de muncă din diferite ramuri ale economiei naționale. S-au determinat indicii de corelație dintre incidența prin AVC și factorii ocupaționali în baza cărora au fost diagnosticați factorii de producție cu risc sporit în etiologia accidentelor vasculare. Au fost elaborate măsurile, argumentate științific, pentru prevenirea accidentelor vasculare cerebrale în rândul persoanelor antrenate în câmpul muncii, orientate spre reducerea nivelului de expunere a angajaților la factorii ocupaționali de risc ce pot conduce la apariția patologiei date.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Data on dissemination of the cerebrovascular accidents among workers from different branches of the national economy were gathered and studied for the first time. Occupational hazards with an increased risk level in the etiology of cerebrovascular accidents were determined based on the correlation indices between stroke incidence and occupational risk factors. Scientifically based preventive measures that aimed to

	reduce the level of exposure among employees to the occupational risk factors that can lead to cerebrovascular accidents were developed.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Medicina generală; sănătatea publică; medicina muncii Rezultatele prezentate au fost implementate în cadrul realizării Programului de Stat "Sistemogeneza factorilor de risc, optimizarea serviciului de asistență medicală, evaluarea durabilă și modelarea matematică a accidentelor vasculare cerebrale". Rezultatele prezentate au stat la baza elaborării Ghidului " Promovarea sănătății în prevenirea bolilor netransmisibile".
Distincții obținute la alte saloane	

**8.**

Denumirea invenției, în limba română	<b>METODE DE PREVENIRE ȘI CONTROL A ACCIDENTELOR CHIMICE ÎN CONDIȚIILE HABITUALE (G)</b>
Denumirea invenției, în engleză	<b>METHODS OF PREVENTION AND CONTROL OF CHEMICAL ACCIDENTS UNDER USUAL CONDITIONS (G)</b>
Autor / autori	Iurie Pînzaru. dr.med., conf. univ.; Kristina Stîncă, doctorand; Vladimir Bernic, dr.med., conf. cercet.; Grigore Friptuleac, dr.hab. med., profesor universitar; Tatiana Tonu, doctorand
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	În curs de brevetare nr. 2120 din 2022.10.13
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția dată se referă la medicina umană. În premieră au fost propuse metode originale de prevenire și control a accidentelor chimice în condiții habituale, care se concentrează pe o abordare complexă, interdisciplinară. Avantaje: permite implicarea părinților și copiilor, profesorilor, medicilor în prevenirea pericolelor accidentelor chimice în condiții habituale, ca rezultat a utilizării incorecte a substanțelor/amestecurilor chimice. Metodele sunt utilizate ca suport pentru asigurarea unui mediu habitual sigur pentru populație. Metodele de prevenire și controla accidentelor chimice în condițiile habituale au permis diminuarea cu circa 40% a cazurilor de intoxicații acute neprofesionale exogene de etiologie chimică.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The given invention relates to human medicine. For the first time, original methods for the prevention and control of chemical accidents under usual conditions have been proposed, which focus on a complex, interdisciplinary approach. Advantages: it allows the involvement of parents and children, teachers, doctors in preventing the dangers of chemical accidents in usual conditions, as a result of the incorrect use of chemical substances/mixtures. The methods are used as support for ensuring a safe habitual environment for the population. The methods of preventing and controlling chemical accidents in the usual conditions have allowed to reduce by about 40% the cases of exogenous non-professional acute intoxications of chemical etiology.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Medicină umană. Principii de evaluare a factorilor de risc au fost implementate în cadrul realizării Programului de Stat "Estimarea riscului pentru sănătatea umană atribuit expunerii la substanțe chimice prioritare în Republica Moldova".
Distincții obținute la alte saloane	



## ASOCIAȚIA "JUSTIN CAPRĂ"

### 1.

Denumirea invenției, în limba română	SURVIVAL THERAPY KIT" – KIT DESTINAT TRATĂRII UNOR AFECȚIUNI, PRIN TERAPII BAZATE PE ACUPUNCTURA CLASICĂ (TCM – TRADITIONAL CHINESE THERAPY), APLICATĂ CU AJUTORUL DISPOZITIVELOR REZONANTE PASIVE "EMCOPAD DOCTOR TECH (G)
Denumirea invenției, în engleză	SURVIVAL THERAPY KIT" – KIT FOR THE TREATMENT OF AILMENTS, THROUGH THERAPIES BASED ON CLASSICAL ACUPUNCTURE (TCM – TRADITIONAL CHINESE THERAPY), APPLIED WITH THE HELP OF PASSIVE RESONANT DEVICES "EMCOPAD DOCTOR TECH (G)
Autor / autori	Velcea Marian, Moldovan Ion-Corneliu, Plotog Ioan, Mihăilescu Bogdan, Hideg Cătălin
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	RO132423A2 WO2018/037378
Scurtă prezentare, în limba română	<b>"Kit-ul Survival Therapy"</b> conține un "Ghid practic" de recomandare a unor proceduri terapeutice (organizat alfabetic pentru mai mult de 100 de afecțiuni comune), set de 200 bucăți dispozitive EMCOPAD (Plasturi electromagnetici rezonanți pasivi Doctor Tech) și role de leucoplast pentru atașarea dispozitivelor pe corpul persoanei tratate. Dispozitivele se aplică periodic pe punctele de acupunctură recomandate în terapia afecțiunii diagnosticate. Perioada de aplicare este de 21 de zile și este urmată de o pauză de 10 zile. Procedura se repetă, dacă este cazul, încă de două ori. Dispozitivele EMCOPAD Doctor Tech se utilizează un timp nelimitat. Înaintea fiecărei utilizări se recomandă dezinfectarea lor cu alcool. Avizul unui medic sau al unui terapeut acupuncturist este recomandat. (TCM este oficial agreată de OMS)
Scurtă prezentare, în limba engleză	The <b>"Survival Therapy Kit"</b> contains a "Practical Guide" for recommending therapeutic procedures (organized alphabetically for more than 100 common conditions), a set of 200 pieces of EMCOPAD devices (Doctor Tech passive resonant electromagnetic patches) and adhesive rolls for attaching the devices to the body of the treated person. The devices are applied periodically on the acupuncture points recommended in the therapy of the diagnosed condition. The application period is 21 days and is followed by a 10-day break. The procedure is repeated, if necessary, twice more. EMCOPAD Doctor Tech devices are used indefinitely. It is recommended to disinfect them with alcohol before each use. The advice of a doctor or acupuncturist is recommended. (TCM is officially approved by the WHO).
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	
Distincții obținute la alte saloane	

### 2.

Denumirea invenției, în limba română	GENUNCHIERA BIOREZONANTĂ PENTRU RECUPERARE FUNCȚIONALĂ (G)
Denumirea invenției, în engleză	BIORESONANT KNEEPAD FOR FUNCTIONAL RECOVERY (G)
Autor / autori	Velcea Marian, Moldovan Ion-Corneliu, Caracas Eugen, Curta Ioan, Mândrea Lucian
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	RO132423A2
Scurtă prezentare, în limba română	Genunchiera biorezonantă este un dispozitiv destinat recuperării funcționale a genunchiului constituită dintr-un suport elastic ce înconjoară genunchiul, pe care se assemblează două grupe de dispozitive biorezonante EMCOPAD Doctor Tech. Primul grup constituit din patru dispozitive se poziționează pe interiorul suportului elastic pentru contact din față cu rotula – pe conturul acesteia, atât la intersecția cu axa de

## ASOCIAȚIA "JUSTIN CAPRĂ"

	simetrie (verticală) sus/jos, cât și la intersecția cu horizontala trasată prin centrul rotulei, exterior/interior. Al doilea grup de dispozitive este amplasat în fosa poplitee, tot pe axa de simetrie. Utilizarea periodică a dispozitivului în cadrul unei proceduri de recuperare supravegheate, asigură o revenire mai rapidă la performanțele anterioare. Măsurătorile energetice realizate cu aparatură specializată confirmă îmbunătățirea stării genunchiului după utilizarea genunchierei biorezonante.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The bioresonant kneepad is a device designed for the functional recovery of the knee consisting of an elastic support that surrounds the knee, on which two groups of bioresonant devices EMCOPAD Doctor Tech are assembled. The first group of four devices is positioned on the inside of the elastic support for front contact with the ball joint – on its contour, both at the intersection with the axis of symmetry (vertical) up/down, and at the intersection with the horizontal drawn through the centre of the ball joint, outside/inside. The second group of devices is located in the popliteal fossa, also on the axis of symmetry. Regular use of the device in a supervised recovery procedure ensures a faster return to previous performance. Energy measurements performed with specialized equipment confirm the improvement of the state of the knee after the use of bioresonant knee.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	La nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	

### 3.

Denumirea invenției, în limba română	DRONĂ CU PROPULSIE IONICĂ (E)
Denumirea invenției, în engleză	DRONE WITH IONIC PROPULSION (E)
Autor / autori	Marius Arghirescu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Brevet RO134599 B1
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la o dronă care poate levita prin efect Biefeld-Brown și avansa prin vânt electric, având o parte tip clopot (P) metalizată, încărcată electric pozitiv cu o bobină Tesla (2), electrodul negativ fiind conectat la două rețele (R, R') electroconductive de pe profilul aerodinamic (A), clopotul (P) având și un motor (M, M') magnetic continuat cu un generator homopolar (G) ce alimentează un transformator inelar (13) conectat la un convertor (14), conectat la un generator de microunde (20) și la niște lasere (21) de generare de ioni de aer la partea inferioară, respinși pulsatoriu de carcasa pozitivată a dronei.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a drone that can levitate by Biefeld-Brown effect and advances by electric wind, having a metallized bell-shaped part (P), electrically charged positively with a Tesla coil (2), the negative electrode being connected to two electroconductive networks (R, R') from the airfoil (A), the bell (P) also having a magnetic motor (M, M') continued with a homopolar generator (G) feeding a ring transformer (13) connected to a converter (14), connected to a microwave generator (20) and to some air ions generation lasers (21) at the bottom, pulsatingly repelled by the positivized housing of the drone.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Agricultură, horticultură, geodezie
Distincții obținute la alte saloane	Cupa Salonului UGAL INVENT 2019



## ASOCIAȚIA “JUSTIN CAPRĂ”

### 4.

Denumirea invenției, în limba română	CONTAINER MODULAR DEMONTABIL ȘI KIT DE CONSTRUIT UN CONTAINER MODULAR DEMONTABIL <b>(H)</b>
Denumirea invenției, în engleză	DEMOUNTABLE MODULAR CONTAINER AND KIT TO BUILD A DEMOUNTABLE MODULAR CONTAINER <b>(H)</b>
Autor / autori	SC DBV RESEARCH SRL
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	U 2021/00001
Scurtă prezentare, în limba română	Prezenta invenție se referă la un container modular demontabil pentru asigurarea unui spațiu cu microclimat optim pentru utilizare în diferite domenii activitate precum locuri de muncă de birou, locuințe temporare, spații pentru spitale mobile și altele asemenea. Problema tehnică pe care o rezolvă prezenta invenție este de a realiza un container modular total demontabil care poate fi asamblat în totalitate prin organe de asamblare, fără să implice operațiuni de sudură și care să poată fi livrat în pachete cu dimensiuni care sunt în limita maximă reglementată pentru transportul rutier.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The present invention relates to a demountable modular container for providing a space with an optimal microclimate for use in various fields of activity such as office workplaces, temporary housing, spaces for mobile hospitals and the like. The technical problem that the present invention solves is to make a fully demountable modular container that can be fully assembled by assembly tools, without involving welding operations and that can be delivered in packages with dimensions that are within the maximum regulated limit for road transport.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Sănătate - medicină – cosmetic La nivel de prototip
Distincții obținute la alte saloane	

### 5.

Denumirea invenției, în limba română	GAMA DE PRODUSE COSMETICE “COL-KEFIR-MILK THERAPY” <b>(G)</b>
Denumirea invenției, în engleză	“COL-KEFIR-MILK THERAPY” COSMETIC SERIES <b>(G)</b>
Autor / autori	(SC Laboratoarele Medica SRL) Moraru Angela, Moraru Ionuț, Bahrim Gabriela-Elena, Vasile Aida-Mihaela, Cotârleț Mihaela, Oancea Anca
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	A 00826/28.11.2019
Scurtă prezentare, în limba română	Gama de cosmetice COL-KEFIR-Milk Therapy conține probiotice. Probioticele sunt microorganisme vii, care populează tenul și influențează sănătatea acestuia în mod benefic (Lactobacillus brevis - producător de acid succinic care are proprietăți antibacteriene, antiinflamatorii, hidratează pielea, oferă protecție antioxidantă și totodată accelerează reînnoirea celulară). Pielea noastră găzduiește milioane de bacterii, de virusuri și de drojdii care oferă protecție față de influențele nocive ale mediului (poluare, bacterii dăunătoare, radiații UV, etc.). Dacă susținem funcția de protecție a pielii și menținem aceste culturi în echilibru, pielea va fi protejată împotriva radicalilor liberi și a substanțelor nocive iar calitatea, textura și capacitatea de hidratare a tenului se vor îmbunătăți. S-a demonstrat, de asemenea, că probioticele reduc sensibilitatea pielii la o diversitate de alergeni.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The COLKEFIR-Milk Therapy cosmetics range contains probiotics. Probiotics are living microorganisms that populate the skin and influence its health in a beneficial way

## ASOCIAȚIA "JUSTIN CAPRĂ"

	( <i>Lactobacillus brevis</i> - producer of succinic acid that has antibacterial, anti-inflammatory properties, moisturizes the skin, provides antioxidant protection and also accelerates cell renewal). Our skin is home to millions of bacteria, viruses and yeasts, which provide protection against harmful environmental influences (pollution, harmful bacteria, UV radiation, etc.). If we support the skin's protective function and keep these cultures in balance, the skin will be protected against free radicals and harmful substances and the quality, texture and hydration capacity of the skin will improve.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Sănătate-Medicină-Cosmetică La scară industrială
Distincții obținute la alte saloane	

### 6.

Denumirea invenției, în limba română	APĂ DE TRANDAFIRI REGENERATIVĂ
Denumirea invenției, în engleză	REJUVENATION ROSE WATER (G)
Autor / autori	(SC Laboratoarele Medica SRL) Moraru Angela, Moraru Ionuț, Bahrim Gabriela-Elena, Vasile Aida-Mihaela, Cotârleț Mihaela, Oancea Anca
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	A 00826/28.11.2019
Scurtă prezentare, în limba română	Apa de trandafiri este o apă aromată cu importanță medicală, culturală și religioasă. Se obține prin înmuierea petalelor de trandafir în apă. Oferă diverse beneficii cosmetice și de sănătate datorită compușilor fenolici, aromatici și a uleiurilor esențiale. Rețeta mai conține Moringa oleifera, Centella asiatica, Smilax ornata, Schisandra chinensis, ColKefir (colostrum fermentat conținând <i>Lactobacillus/Leuconostoc/Acetobacter/Kluyveromyces/Sacharomyces</i> milk ferment filtrate), acid hialuronic. Se recomandă ca soluție facială tonifiantă, pentru un ten luminos și hidratat. Produsul poate fi folosit și ca demachiant. Contribuie la aspectul sănătos și uniform al tenului.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Rose water is a fragrant water of medical, cultural and religious importance. It is obtained by soaking rose petals in water. It offers various cosmetic and health benefits due to its phenolic, aromatic compounds and essential oils. The recipe also contains Moringa oleifera, Centella asiatica, Smilax ornata, Schisandra chinensis, ColKefir (colostrum fermented containing <i>Lactobacillus/Leuconostoc/Acetobacter/Kluyveromyces/Sacharomyces</i> milk ferment filtered), hyaluronic acid. It is recommended as a toning facial solution for a bright and hydrated complexion. The product can also be used as a cleanser. Contributes to the healthy and uniform appearance of the skin.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Sănătate-Medicină-Cosmetică La scară industrială
Distincții obținute la alte saloane	

### 7.

Denumirea invenției, în limba română	
--------------------------------------	--

## ASOCIAȚIA "JUSTIN CAPRĂ"

Denumirea invenției, în engleză	MENOPAUSAL INTIMATE HYGIENE LOTION (G)
Autor / autori	(SC Laboratoarele Medica SRL) Moraru Angela, Moraru Ionuț, Bahrim Gabriela-Elena, Vasile Aida-Mihaela, Cotârleț Mihaela, Oancea Anca
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	A 00826/28.11.2019
Scurtă prezentare, în limba română	Produsul compensează efectele locale ale modificărilor hormonale din aceasta perioadă a vieții femeilor. Conține: Glycerin, Sodium Bicarbonate, Col-Kefir, uleiuri din flori de trandafiri, Leonorul cardiaca, Angelica sinensis, Actaea racemosa, Hippophae rhamnoides, retinol, Tocopherol. Din cauza nivelurilor scăzute de estrogeni, mucoasa vaginală devine subțire și mai puțin elastică, odată cu înaintarea în vârstă. Acest aspect poate conduce la atrofia vaginală și se manifestă prin uscăciune locală, disconfort și contacte sexuale dureroase. <b>Menopausal intimate hygiene lotion</b> ajută la menținerea unui pH vaginal normal acestei vârste (6,5-6,7), la eliminarea iritațiilor, la calmarea și hidratarea pereților vaginali. Are efect antifungic și antibacterian, asigurând o igienă optimă și o floră vaginală sănătoasă. Produsul poate fi aplicat o dată pe zi, până la refacerea confortului sau înaintea contactului sexual.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The product compensates for the local effects of hormonal changes in this period of women's lives. Contains: Glycerin, Sodium Bicarbonate, Col-Kefir, Rose Flower Oils, Heartflower, Angelica sinensis, Actaea racemosa, Hippophae rhamnoides, Retinol, Tocopherol. Due to low estrogen levels, the vaginal mucosa becomes thinner and less elastic as we age. This can lead to vaginal atrophy and is manifested by local dryness, discomfort and painful sexual intercourse. <b>Menopausal Intimate Hygiene Lotion</b> helps maintain a normal vaginal pH at this age (6.5-6.7), eliminates irritation, soothes and moisturizes the vaginal walls. It has an antifungal and antibacterial effect, ensuring optimal hygiene and a healthy vaginal flora. The product can be applied once a day, until comfort is restored or before sexual intercourse.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Sănătate-Medicină-Cosmetică La scară industrială
Distincții obținute la alte saloane	

## PROIECTE DE CERCETARE

### 1.

Denumirea invenției, în limba română	ARAC/TUTOR CU REZERVOR ȘI DISPOZITIV REGLABIL PENTRU UDAREA INDIVIDUALĂ A LEGUMELOR ÎN GOSPODĂRIE (K)
Denumirea invenției, în engleză	STAKE/TUTOR WITH TANK AND ADJUSTABLE DEVICE FOR INDIVIDUAL WATERING OF VEGETABLES IN THE HOUSEHOLD (K)
Autor / autori	Velcea Marian, Velcea Ion-Alexandru, Ungurelu Răzvan
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	
Scurtă prezentare, în limba română	Aracul este destinat susținerii plantelor din grădina individuală, asigurând irigarea și tratamentele individuale necesare unei bune dezvoltări fără a presupune amenajări costisitoare pentru rețeaua de presiune a apei. Acest avantaj permite utilizarea dispozitivului în câmp sau în locuri izolate și asigură condiții pentru o bună dezvoltare a plantelor. Presiunea în sistem este realizată gravitațional, prin amplasarea rezervorului de apă la înălțimea maximă permisă de arac. Stabilitatea construcției se asigură prin

## ASOCIAȚIA "JUSTIN CAPRĂ"

	<p>amplasarea simetrică a rezervorului în jurul aracului și solidarizarea cu acesta. Capacitatea rezervorului de apă suspendat pe arac se alege după nevoi. Tratamentele specifice stării plantei (biostimulatori, etc.) se pot administra individual prin picurător, după dizolvarea acestora în apa din rezervor.</p>
Scurtă prezentare, în limba engleză	<p>The tutor is intended to support the plants in the individual garden, ensuring the irrigation and the individual treatments necessary for a good development, without implying expensive arrangements for the water pressure network. This advantage allows the use of the device in the field or in isolated places and ensures conditions for a good development of the plants. The pressure in the system is achieved gravitationally, by placing the water tank at the maximum height allowed by the tutor. The stability of the co-construction is ensured by the symmetrical placement of the tank around the handle and in solidarity with it. The capacity of the water tank suspended on the stand is chosen according to needs. Treatments specific to the condition of the plant (biostimulators, etc.) can be administered individually by drip, after dissolving them in the water in the tank.</p>
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	<p>Agricultură, horticultură Nivel de laborator</p>
Distincții obținute la alte saloane	

### 2.

Denumirea invenției, în limba română	<p>PRODUSE MULTIFUNCȚIONALE OBȚINUTE DIN COLOSTRU FERMENTAT CU KEFIR GRANULAT/ACRONIM 3 BIOTICS (G)</p>
Denumirea invenției, în engleză	<p>MULTIFUNCTIONAL PRODUCTS OBTAINED FROM COLOSTRUM FERMENTED BY KEFIR GRAINS/ACRONIM 3 BIOTICS (G)</p>
Autor / autori	<p>Laboratoarele Medica SRL România Universitatea "Dunărea de Jos" Galați, România NorGenoTech AS Norvegia INCDBS – Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Științe Biologice București, România</p>
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	
Scurtă prezentare, în limba română	<p>Proiectul 3-Biotic+ își propune să dezvolte un produs 3-biotic complex, multifuncțional (având un efect pre-, pro- și post-biotic), standardizat pe peptide bioactive, prin fermentarea controlată a colostrului cu un consorțiu de bacterii chefir îmbunătățit. Din acest produs, o nouă gamă de nutraceutice și cosmeceutice va fi dezvoltată în continuare în faza de dezvoltare experimentală. Obiectivele proiectului sunt: (i) selectarea unui consorțiu de bacterii de chefir îmbunătățit, capabil să genereze peptide bioactive și compuși bioactivi suplimentari în colostru prin fermentație; (ii) să optimizeze procesul de fermentație și să formuleze produsul rezultat pentru aplicații nutraceutice și cosmeceutice; (iii) să demonstreze funcționalitățile produselor obținute din colostru fermentat de către consorțiul de bacterii consolidate cu chefir.</p>
Scurtă prezentare, în limba engleză	<p>The 3-Biotic+ project aims to develop a complex, multifunctional 3-biotic product (having a pre-, pro- and post-biotic effect), standardized on bioactive peptides, by controlled fermentation of colostrum with an enhanced kefir bacterial consortium. From this product, a new range of nutraceuticals and cosmeceuticals will be further developed in the experimental development phase. The project objectives are: (i) to select enhanced kefir bacterial consortium, able to generate bioactive peptides and additional bioactive compounds into colostrum by fermentation; (ii) to optimize the</p>

## ASOCIAȚIA “JUSTIN CAPRĂ”

	fermentation process and to formulate the resulted product for nutraceutical and cosmeceutical applications; (iii) to demonstrate the functionalities of the products obtained from colostrum fermented by enhanced kefir bacterial consortium.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Sănătate - medicină – cosmetică La nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	

### 3.

Denumirea invenției, în limba română	BIORAFINAREA FLUXURILOR LATERALE REZULTATE DIN COMERCIALIZAREA CIPRINIDELOR – COLSTIM (G)
Denumirea invenției, în engleză	BIORAFINATION OF LATERAL FLOWS RESULTING FROM THE SALE OF CYPRINIDS – COLSTIM (G)
Autor / autori	INCDSB – Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Științe Biologice, București ICECHIM – Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Chimie și Petrochimie, București
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	
Scurtă prezentare, în limba română	Scopul proiectului este creșterea competitivității întreprinderii-coordonator, Medica Farmimpex (MED), și a agenților economici beneficiari ai produselor rezultate prin proiect, prin asimilarea unor rezultate CDI și prin întărirea parteneriatului cu unități de cercetare din domeniul Bioeconomie-Biotehnologie. Rezultatele proiectului sunt produse cu valoare adăugată mare obținute, printr-o biotehnologie extractivă integrată, din fluxurile laterale ale comercializării cypriidelor în stare proaspătă. Caracterul inovativ al proiectului este dat de modalitatea în care se propune utilizarea ca biostimulant pentru plante a polipeptidelor cu masa moleculară mai mare de 5 KDa, cu peste 40-50 resturi de aminoacizi, recuperate în timpul producerii hidrolizatului de colagen. S-a raportat recent faptul că astfel de polipeptide aplicate ca tratament la sămânță/sol sunt un foarte bun biostimulant pentru legume. În acest proiect se propune utilizarea unor astfel de polipeptide și ca agent de acoperire, pentru a produce fertilizanți granulați cu eliberare controlată.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The aim of the project is to increase the competitiveness of the coordinator company, Medica Farmimpex (MED), and the economic beneficiaries of the products resulting from the project, by assimilating RDI results and by strengthening the partnership with research units in the field of Bioeconomy – Biotechnology. The results of the project are high value-added products obtained, through an integrated extractive biotechnology, from the lateral flows of the marketing of fresh cyprinids. The innovative character of the project is given by the way in which it is proposed to use as plant biostimulant polypeptides with a molecular weight higher than 5 KDa, with over 40-50 amino acid residues, recovered during the production of collagen hydrolyzate. It has recently been reported that such polypeptides applied as seed/soil treatment are a very good biostimulant for vegetables. In this project it is proposed to use such polypeptides as a coating agent, to produce granular fertilizers with controlled release.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Sănătate - medicină – cosmetică La nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	

# FORUMUL INVENTATORILOR ROMÂNI

## IAȘI

### 1.

Denumirea invenției, în limba română	ARC FACIAL CU FUNCȚIONALITATE MECANICĂ ȘI BIOLOGICĂ EXTINSĂ ȘI PROCEDURĂ DE UTILIZARE (G)
Denumirea invenției, în engleză	FACIAL ARCH WITH EXTENDED MECHANICAL AND BIOLOGICAL FUNCTIONALITY AND PROCEDURE OF USE (G)
Autor / autori	Universitatea "Dunărea de Jos" din Galați: Kamel EARAR, Oleg SOLOMON, Alina-Ramona DIMOFTE, Meda-Lavinia NEGRUTIU, Cosmin SINESCU, Madalina Nicoleta MATEI
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	In curs de brevetare
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un arc facial cu funcționalitate mecanică și biologică extinsă și la o metodă de utilizare pentru transferul tridimensional al poziției arcadei dentare superioare în articulator și care este utilizată în domeniul stomatologiei, în reabilitarea protetică. algoritm pentru diferite tipuri de edentație.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a facial arch with extended mechanical and biological functionality and to a method of use for the three-dimensional transfer of the position of the upper dental arch in the articulator and which is used in the field of dentistry, in the prosthetic rehabilitation algorithm for different types of edentulousness.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Medicină Nivele de laborator
Distincții obținute la alte saloane	Medalie de aur - ITE Londra Medalie de aur - iCan Canada

### 2.

Denumirea invenției, în limba română	SUPLIMENT ALIMENTAR PENTRU PREVENIREA ȘI TRATAREA DIABETULUI (G)
Denumirea invenției, în engleză	DIETARY SUPPLEMENT FOR THE PREVENTION AND TREATMENT OF DIABETES (G)
Autor / autori	Universitatea "Dunărea de Jos" din Galați: Kamel EARAR, Oleg SOLOMON, Alina-Ramona DIMOFTE, Meda-Lavinia NEGRUTIU, Cosmin SINESCU, Madalina Nicoleta MATEI
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	In curs de brevetare
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un supliment alimentar pentru prevenirea și tratamentul diabetului, care este utilizat în domeniul nutriției și medicinei. Se dezvoltă pe baza fitocomplexelor conținute în legume, fructe și plante medicinale, care dezvoltă efecte hipoglicemice, hipolipemice, antiradicale.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a dietary supplement for the prevention and treatment of diabetes, which is used in the field of nutrition and medicine. It is developed on the basis of phytocomplexes contained in vegetables, fruits and medicinal plants, which develop hypoglycemic, lipid-lowering, antiradical effects.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Medicină Nivele de laborator
Distincții obținute la alte saloane	Medalie de aur - ITE Londra Medalie de aur - iCan Canada



# FORUMUL INVENTATORILOR ROMÂNI

## IAȘI

### 3.

Denumirea invenției, în limba română	SISTEM HIDROABRAZIV DE TESTARE A UZURII A MATERIALELOR METALICE UTILIZATE LA MAȘINILE HIDRAULICE <b>(B)</b>
Denumirea invenției, în engleză	HYDROABRASIVE WEAR TEST SYSTEM OF METALLIC MATERIALS USED IN HYDRAULIC MACHINES <b>(B)</b>
Autor / autori	Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași: Cătălin-Andrei Țugui, Petrică Vizureanu, Andrei Victor Sandu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	În curs de brevetare
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la o instalație de testare a uzurii abrazive a materialelor metalice utilizate la mașinile hidraulice. Instalația conform invenției cuprinde un panou de comandă și comandă (1), un motor de agitare (3), un rezervor cilindric din oțel inoxidabil (4), în interiorul căruia un arbore (5) este scufundat într-un lichid cu particule abrazive. . acționat la diferite turații ale motorului (3), având la un capăt un sistem de prindere (6), pe care sunt montate câteva probe (7). Testarea de eșantionare se face la viteze reglabile și la diferite unghiuri de contact prin scufundarea acestora în apă care poate conține diferite procente de particule abrazive.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to an installation for testing the abrasive wear of metal materials used in hydraulic machines. The installation according to the invention comprises a command-and-control panel (1), a stirring motor (3), a cylindrical stainless-steel tank (4), inside which a shaft (5) is immersed in a liquid with abrasive particles. operated at different engine speeds (3), having at one end a clamping system (6), on which are mounted some samples (7). Sampling testing is done at adjustable speeds and different contact angles by immersing them in water which may contain different percentages of abrasive particles.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Industrie – nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	Medalie de aur - ITE Londra Medalie de aur - iCan Canada

### 4.

Denumirea invenției, în limba română	RECMINE – ENVIRONMENTAL FOOTPRINT REDUCTION THROUGH ECO-FRIENDLY TECHNOLOGIES OF MINE TAILING RECYCLING <b>(B)</b>
Denumirea invenției, în engleză	RECMINE - REDUCEREA AMPRENTEI ASUPRA MEDIULUI PRIN TEHNOLOGII ECOLOGICE DE RECICLARE A STERILELOR MINIERE <b>(B)</b>
Autor / autori	Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași: Petrică Vizureanu, Dumitru-Doru Burduhos-Nergis, Andrei Victor Sandu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Proiect EUROPEAN
Scurtă prezentare, în limba română	Scopul acestui proiect este valorificarea reziduurilor minerale de mare volum din minerit și diferite reziduuri industriale (cum ar fi subprodusele de ardere a cărbunelui (CCP) și deșeurile de demolare (DW)) pentru dezvoltarea de (i) noi geopolimeri cu CO2 scăzut. amprenta la sol și (ii) refractare avansate, potrivite pentru aplicații de imprimare 3-D. Acest lucru se va realiza prin dezvoltarea a două tehnici inovatoare de prelucrare care vor putea face ca sterilul minelor și deșeurile industriale să fie adecvate înlocuirii betonului pe bază de ciment Portland obișnuit (OPC), reducând cerințele de materii prime primare, generarea de deșeuri. și depozitarea deșeurilor. Se va asigura că materialele dezvoltate (geopolimerii și materialele refractare) corespund criteriilor tehnice și de mediu pentru utilizarea lor în industria siderurgică sau aplicații

# FORUMUL INVENTATORILOR ROMÂNI

## IAȘI

	de inginerie civilă și dezvoltă modele de afaceri adecvate pentru a asigura profitabilitatea și sustenabilitatea.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The aim of this project is the valorisation of high-volume mineral residues from mining and different industrial residues (such as coal combustion by-products (CCP) and demolition waste (DW)) for the development of (i) new geopolymers with low CO2 footprint, and (ii) advanced refractories, suitable for 3-D printing applications. This will be done through the development of two innovative processing techniques that will be able to make the mine tailings and the industrial wastes suitable for replacing the concrete based on Ordinary Portland Cement (OPC), reducing the requirements of primary raw materials, the waste generation and landfilling. It will be ensured that the developed materials (the geopolymers and the refractories) match the technical and environmental criteria for its use in steel industry or civil engineering applications and develop appropriate business models to secure profitability and sustainability.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Industrie – nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	Premiu Special - EUROINVENT

### 5.

Denumirea invenției, în limba română	PROCEDEU DE OBȚINERE A MEMBRANELOR POLIMERICE ASIMETRICE CU HIDROFILICITATE PERMANENTĂ UTILIZATE ÎN ULTRAFILTRAREA APEI PENTRU INDUSTRIA FARMACEUTICĂ ȘI ALIMENTARĂ <b>(B) (G)</b>
Denumirea invenției, în engleză	PROCESS FOR OBTAINING ASYMMETRIC POLYMER MEMBRANES WITH PERMANENT HYDROPHILICITY USED IN WATER ULTRAFILTRATION FOR THE PHARMACEUTICAL AND FOOD INDUSTRY <b>(B) (G)</b>
Autor / autori	Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacău: Nedeff Valentin, Sandu Andrei Victor, Nedeff Florin Marian, Sandu Ioan Gabriel, Barsan Narcis, Tătaru Laurențiu, Sandu Ion
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Brevet obținut în 2022
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un procedeu de obținere a membranelor polimerice asimetrice cu hidrofilizare permanentă, utilizate în ultrafiltrarea apei pentru industria farmaceutică și alimentară. Procedeu conform invenției constă în dispersarea a 0,3% dintr-un amestec de nanoparticule de silice și argint coloidal într-un raport gravimetric de 98:2 într-un solvent polimeric hidrofili 1-metil-2-pirolidonă, după ce la agitare, 30% polisulfonă dispersată în polimer se adaugă solvent, se continuă agitarea mecanică la 240 rpm timp de 24 de ore la temperatura camerei, rezultând o dispersie omogenă și stabilă, care este turnată pe un suport textil nețesut. fire sub 100 μ m, rezultând membrane polimerice cu grosimea de 100 ... 200 μ m și un profil stratigrafic asimetric al diametrului porilor.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a process for obtaining asymmetric polymeric membranes with permanent hydrophilicity, used in the ultrafiltration of water for the pharmaceutical and food industry. The process according to the invention consists in dispersing 0.3% of a mixture of silica nanoparticles and colloidal silver in a 98: 2 gravimetric ratio in a hydrophilic 1-methyl-2-pyrrolidone polymeric solvent, after When stirring, 30% polysulfone dispersed in polymeric solvent is added, mechanical stirring is continued at 240 rpm for 24 hours at room temperature, resulting in a homogeneous and stable dispersion, which is poured onto a nonwoven textile backing.



# FORUMUL INVENTATORILOR ROMÂNI

## IAȘI

	yarns below 100 $\mu$ m, resulting in polymeric membranes with a thickness of 100 ... 200 $\mu$ m and an asymmetric stratigraphic profile of pore diameter.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Industrie – nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	Medalie de aur - ITE Londra Medalie de argint - iCan Canada

### 6.

Denumirea invenției, în limba română	PROCEDURA DE OBTINERE A APEI DE GURĂ PENTRU GINGIVITA DE SARCINĂ <b>(G)</b>
Denumirea invenției, în engleză	PROCEDURE FOR OBTAINING OF MOUTH-WASH FOR PREGNANCY GINGIVITIS <b>(G)</b>
Autor / autori	Stoleriu Gabriela, Branisteanu Daciana Elena, Sandu Ion, Matei Madalina Nicoleta, Sandu Andrei Victor, Balan Gheorghe, Sandu Ioan Gabriel, Fratila Dragos Nicolae
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	In curs de brevetare
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un procedeu de obținere a apei de gură pentru gingivita de sarcină, cu implicații multiple în igiena cavității bucale și pentru prevenirea cariilor dentare și tratamentul bolilor cavității bucale, pentru utilizare în industria farmaceutică și cosmetică.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a process for obtaining mouthwash for pregnancy gingivitis, with multiple implications in the hygiene of the oral cavity and for the prevention of dental caries and the treatment of diseases of the oral cavity, for use in the pharmaceutical and cosmetic industries.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Cosmetică, medicină Nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	Medalie de aur - ITE Londra Medalie de argint - iCan Canada

1.

Denumirea invenției, în limba română	REȚETĂ FURAJERĂ PENTRU PUII DE CARNE CARE CONȚINE SALVIE CA ADITIV FURAJER NATURAL <b>(K) (Q)</b>
Denumirea invenției, în engleză	COMPOUND FEED FOR BROILERS CONTAINING SAGE AS A NATURAL FEED ADDITIVE <b>(K) (Q)</b>
Autor / autori	VLAICU Petru Alexandru, UNTEA Arabela Elena, PANAITE Tatiana Dumitra, OLTEANU Margareta, TURCU Raluca Paula, SARACILA Mihaela, CORNESCU Gabriela Maria
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Lucrare în curs de brevetare nr. A 00726/ 03/12/2021
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la o nouă rețeta furajera pentru puii de carne, in fazele de crestere si finisare, care contine salvie ca aditiv furajer natural. Datorita numeroaselor substante bioactive prezente in salvie, care actioneaza ca promotori de crestere ai puilor si care pot îmbunătăți calitatile nutritionale si senzoriale ale carnii, face ca prezenta inventie sa fie o alternativa la antibiotice. In plus, salvia este bogata in substante cu potential antioxidant, care protejeaza lipidele din carne impotriva oxidarii, creste capacitatea antioxidanta si duce la diminuarea colesterolului din carne, aspecte foarte importante pentru consumatorii de carne de pui.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention refers to a new compound feed for broilers, in the growth and finishing phases, which contains sage as a natural feed additive. Due to the numerous bioactive substances present in sage, which act as growth promoters in chicken and which can improve the nutritional and sensorial qualities of the meat, makes this invention an alternative to antibiotics. In addition, sage is rich in numerous substances with antioxidant potential, which protect the lipids in the meat against oxidation, increase the antioxidant capacity and lead to a decrease of cholesterol in the meat, which represents a very important aspect for chicken meat consumers.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Nutritie animala ; productia de carne de pui. Inventia a fost testata la nivel de laborator (microtest) si se poate aplica la scara industriala in nutritia puilor broiler ca ditiv furajer, obtinandu-se produs de origine animala (carnea) cu valoare nutritionala adaugata.
Distincții obținute la alte saloane	Medalia de Argint - Salonul International de Inventii si Inovatii Traian Vuia, 2022.

2.

Denumirea invenției, în limba română	NUTRET COMBINAT PENTRU ALIMENTATIA PUILOR BROILER <b>(K)</b>
Denumirea invenției, în engleză	COMPOUND FEED FOR BROILERS <b>(K)</b>
Autor / autori	UNTEA Arabela Elena, PANAITE Tatiana Dumitra, PANAITE Cristinel, OLTEANU Margareta
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Inventia se refera la un nutret combinat suplimentat cu prebiotice, probiotice si acizii organici destinat puilor broiler crescuti in sistem intensiv. Prin utilizarea nutretului prezentat in hrana puilor se obtine un efect retard in oxidarea lipidelor din structurile musculare conducand catre alimente de origine animala (carne de pui) cu calitate nutritionala crescuta.
Scurtă prezentare, în limba română	The invention refers to a combined feed supplemented with prebiotics, probiotics and organic acids for broiler chicks raised in an intensive system. By using the combined feed presented in broilers diets, a delayed effect is obtained in the oxidation of lipids

	from the muscular structure, leading to foods of animal origin (chicken meat) with increased nutritional quality.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention refers to a combined feed supplemented with prebiotics, probiotics and organic acids for broiler chicks raised in an intensive system. By using the combined feed presented in broilers diets, a delayed effect is obtained in the oxidation of lipids from the muscular structure, leading to foods of animal origin (chicken meat) with increased nutritional quality. The invention refers to a combined feed supplemented with prebiotics, probiotics and organic acids for broiler chicks raised in an intensive system. By using the combined feed presented in broilers diets, a delayed effect is obtained in the oxidation of lipids from the muscular structure, leading to foods of animal origin (chicken meat) with increased nutritional quality.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Nutritie animala. Dacă a fost aplicată, la ce nivel. Inventia a fost aplicata la nivel de laborator, cu aplicabilitate la scara industrială.
Distincții obținute la alte saloane	Medalia de Aur- Salonul International de Inventii si Inovatii Traian Vuia, 2022.

**3.**

Denumirea invenției, în limba română	RETETA FURAJERA PENTRU PUII DE CARNE (28-42 ZILE) A CAREI STRUCTURA CONTINE COMPUSI CU POTENTIAL ANTIOXIDANT <b>(K)</b>
Denumirea invenției, în engleză	COMPOUND FEED FOR CHICKENS (28-42 DAYS) WHOSE STRUCTURE CONTAINS COMPOUNDS WITH ANTIOXIDANT POTENTIAL <b>(K)</b>
Autor / autori	Saracila Mihaela, Untea Arabela Elena, Panaite Tatiana Dumitra, Varzaru Iulia, Turcu Raluca Paula, Vlaicu Petru Alexandru, Oancea Alexandra, Ropota Mariana
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Lucrare în curs de brevetare (nr./data): A/00348/ 20.07.2022
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la o reteta furajera inovativa (28-42 zile) pentru puii de carne care conține adaos de 2% frunze de cătină și 0,00002% Crom. Reteta furajera oferă beneficii pentru sănătatea consumatorilor prin creșterea concentrațiilor de acizi grași polinesaturați cu lanț lung (DHA), luteină și zeaxantina din carnea de pui, în condiții de stabilitate oxidativă crescută.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention refers to a inovative compound feed (28-42 days) for broilers containing the addition of 2% sea buckthorn leaves and 0.00002% Chromium. The compound feed provides consumer health benefits by increasing the concentrations of long-chain polyunsaturated fatty acids (DHA), lutein and zeaxanthin in chicken meat under conditions of increased oxidative stability.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Zootehnie, nutritie animala. Inventia a fost testata la nivel de laborator, cu posibilitatea de a fi aplicata la scara mica, mare si industrială.
Distincții obținute la alte saloane	Medalia de Argint - Salonul de Invenții și Inovații "TRAIAN VUIA" 2022, Ediția a 8-a, 08-10 octombrie – Timișoara, România

**4.**

Denumirea invenției, în limba română	COMPOZITIE FURAJERA PENTRU PUII DE CARNE, IMBOGATITA IN ACIZI GRASI POLINESATURATI SI ANTIOXIDANTI NATURALI <b>(K)</b>
Denumirea invenției, în engleză	COMPOUND FEED FOR BROILERS, ENRICHED IN PUFA AND NATURAL ANTIOXIDANTS <b>(K)</b>

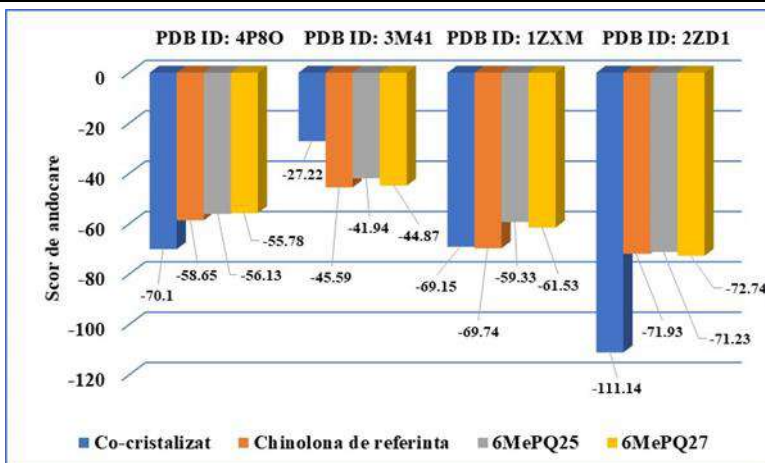
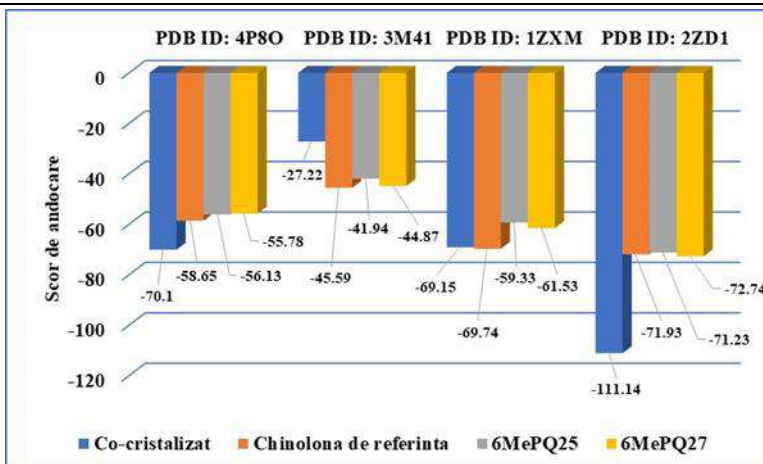
Autor / autori	UNTEA Arabela Elena, PANAITTE Tatiana Dumitra, VARZARU Iulia, TURCU Raluca Paula, SARACILA Mihaela, OANCEA Alexandra
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Lucrare în curs de brevetare (nr./data): A/00789 din 27.11.2020
Scurtă prezentare, în limba română	Inventia se refera la o noua structura de reteta furajera pentru pui de carne, imbogatita in acizi grasi polinesaturati si substante antioxidante prin includerea a doi fitoaditivi: srotul de nuca si frunzele de merisor. Compozitia furajera ofera posibilitatea obtinerii unor produse alimentare bogate in omega 3 (carne de pui) si cu termen de valabilitate crescut.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention refers to a new feed recipe for broilers, enriched in polyunsaturated fatty acids and antioxidant compounds by including two phytoadditives: walnut meal and cranberry leaves. The feed composition offers the possibility of obtaining food products rich in omega 3 (chicken meat) and with an extended shelf life.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Nutritie animala, nutreturi combinate, zootehnie Testata la nivel de laborator cu utilizare la scara industrială.
Distincții obținute la alte saloane	Medalia de Bronz - Salonul International de Inventii si Inovatii Traian Vuia 2022.

5.

Denumirea invenției, în limba română	RETETA FURAJERA PENTRU FAZA DE CRESTERE A PUILOR DE CARNE CRESCUTI IN STRES TERMIC RIDICAT (X)
Denumirea invenției, în engleză	COMPOUND FEED FOR THE GROWTH PHASE OF CHICKENS RAISED IN HIGH HEAT STRESS (K)
Autor / autori	Criste Rodica Diana, Panaite Tatiana Dumitra, Tabuc Cristina, Vlaicu Petru Alexandru, Saracila Mihaela, Olteanu Margareta, Turcu Raluca Paula, Papuc Puia Camelia
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Lucrare brevetată (nr./data): conform Hotărâre nr 4.2/ 89 din 30.06.2022
Scurtă prezentare, în limba română	Inventia se refera la o reteta furajera pentru faza de crestere a puilor de carne crescuti in stres termic ridicat care contine 1% pulbere si 0,005% ulei de Artemisia annua. Reteta furajera reprezinta o solutie nutritionala pentru atenuarea efectelor adverse ale stresului termic ridicat asupra performantelor productive si asupra echilibrului microflorei intestinale.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention refers to a feed compound for the growth phase of broilers raised in high heat stress that contains 1% powder and 0.005% Artemisia annua oil. The feed compound represents a nutritional solution for mitigating the adverse effects of high heat stress on performance and on the balance of the intestinal microflora.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Zootehnie, nutritie animala. Dacă a fost aplicată, la ce nivel. Inventia a fost testata la nivel de laborator.
Distincții obținute la alte saloane	Medalia de Aur, Salonul de Invenții și Inovații "TRAIAN VUIA" 2022.

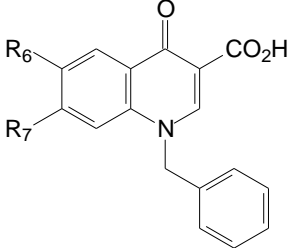
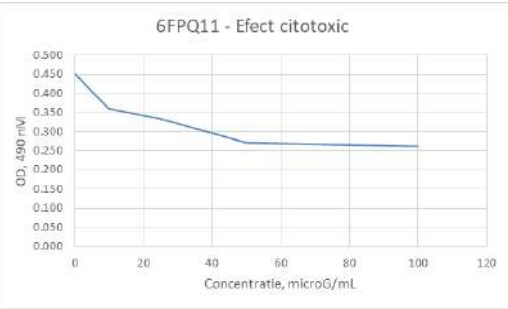
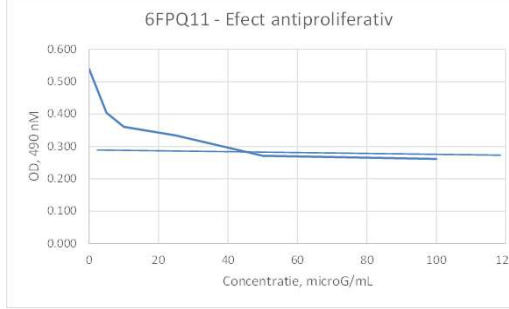
1.

Denumirea invenției, în limba română	DERIVAȚI DE 6-METILCHINOLONE INHIBITORI DUALI AI ADN GIRAZEI ȘI TOPOIZOMERAZEI IV ȘI INHIBITORI DE INTEGRAZĂ (G)	
Denumirea invenției, în engleză	6-METHYLQUINOLONE DERIVATIVES DUAL INHIBITORS OF DNA GYRASE AND TOPOISOMERASE IV AND INTEGRASE INHIBITORS (G)	
Autor / autori	Pintilie Lucia, Tănase Constantin	
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cerere de Brevet Nr. A/00641 din 14.10.2020; publicată în Buletinul Oficial din 29.04.2022; nr. RO 135636 A2	
Scurtă prezentare, în limba română	<p>Invenția se referă la identificarea prin proiectare și simulare "in silico" a unor derivați cu structură chinolonă, potențiali inhibitori duali ai ADN giraza și Topoizomeraza IV și inhibitori de integrază și procedeu de preparare a lor. Studiile de andocare moleculară au identificat și vizualizat modul de interacțiune ligand-receptor. Au fost studiate interacțiunile compușilor proiectați cu o serie de receptori extrași din Protein Data Bank:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- S. aureus - DNA gyrase, PDB ID: 4P80</li> <li>- Mycobacterium tuberculosis DNA gyrase, PDB ID: 3M4I</li> <li>- Human Topo IIa ATPase/AMP-PNP, PDB ID:1ZXM</li> <li>- HIV-1 Reverse Transcriptase (RT), PDB ID: 2ZD1</li> </ul>	
Scurtă prezentare, în limba engleză	<p>The invention refers to the identification by design and "in silico" simulation of some derivatives with a quinolone structure, potential dual inhibitors of DNA gyrase and Topoisomerase IV and integrase inhibitors and their preparation process. Molecular docking studies have identified and visualized the mode of ligand-receptor interaction. The interactions of the designed compounds with a series of receptors extracted from the Protein Data Bank were studied:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- S. aureus - DNA gyrase, PDB ID: 4P80</li> <li>- Mycobacterium tuberculosis DNA gyrase, PDB ID: 3M4I</li> <li>- Human Topo IIa ATPase/AMP-PNP, PDB ID:1ZXM</li> <li>- HIV-1 Reverse Transcriptase (RT), PDB ID: 2ZD1</li> </ul>	

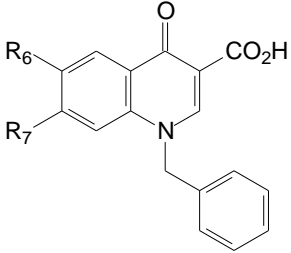
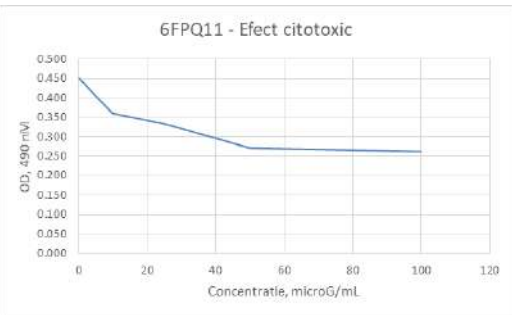
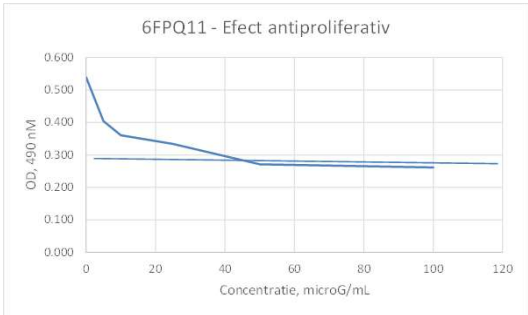


Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Cercetare-dezvoltare; fabricarea substanțelor și a produselor chimice; fabricarea produselor farmaceutice de bază și a preparatelor farmaceutice; activități referitoare la sănătatea umană. Laborator, pentru sinteza unor noi derivați, pornind de la o serie de compuși descriși în această invenție; laborator, pentru sinteza de cantități necesare pentru continuarea studiilor preclinice, la o serie de compuși.
Distincții obținute la alte saloane	

2.

Denumirea invenției, în limba română	DERIVAȚI DE CHINOLONĂ CU ACTIVITATE ANTITUMORALĂ (G)
Denumirea invenției, în engleză	QUINOLONE DERIVATIVES WITH ANTITUMOR ACTIVITY (G)
Autor / autori	Pintilie Lucia, Albulescu Radu, Neagu Georgeta, Albulescu Adrian, Terchescu Iulian, Militaru Ioana
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cerere de brevet nr. Inregistrare: A/00277 din 25.05.2021
Scurtă prezentare, în limba română	<p>Invenția se referă la derivați cu structură chinolonă cu activitate antitumorală și procedee de preparare a lor. Derivații de acid chinolin-3-carboxilic cu activitate antitumorală, conform invenției, sunt definiți de formula generală I:</p> <div style="text-align: right;">  </div> <p>în care R6 este fluor sau hidrogen, R7 este 4-metil-piperidinil sau morfolinil. Au fost evaluate efectele citotoxice asupra celulelor non-tumorale (L929) și tumorale (CaCo2-carcinom colorectal uman) și efectele antiproliferative asupra celulelor CaCo2.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>6FPQ11 - Efect citotoxic</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>6FPQ11 - Efect antiproliferativ</p> </div> </div> <p>Efectul citotoxic pe celule CaCo2 pentru compusul 6FPQ11      Efectul antiproliferativ pentru compusul 6FPQ11</p>



<p>Scurtă prezentare, în limba engleză</p>	<p>The invention refers to quinolone derivatives with antitumor activity and their preparation processes. Quinoline-3-carboxylic acid derivatives with antitumor activity, according to the invention, are defined by the general formula I:</p> <div style="text-align: right;">  </div> <p>in which R6 is fluorine or hydrogen, R7 is 4-methyl-piperidinyl or morpholinyl. The cytotoxic effects on non-tumor (L929) and tumor cells (CaCo2- human colorectal carcinoma) and antiproliferative effects on CaCo2 cells were evaluated.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="355 712 869 1025">  </div> <div data-bbox="930 701 1460 1014">  </div> </div> <p>Cytotoxic effect on CaCo2 cells for compound 6FPQ11    Cytotoxic effect on CaCo2 cells for compound 6FPQ11</p>
<p>Domeniul / domeniile de aplicabilitate</p>	<p>Cercetare-dezvoltare; fabricarea substanțelor și a produselor chimice; fabricarea produselor farmaceutice de bază și preparatelor farmaceutice; activități referitoare la sănătatea umană.</p> <p>Laborator, pentru sinteza unor noi derivați, pornind de la o serie de compuși descriși în această invenție; Laborator, pentru sinteza de cantități necesare pentru continuarea studiilor preclinice, la o serie de compuși.</p>
<p>Distincții obținute la alte saloane</p>	

3.

<p>Denumirea invenției, în limba română</p>	<p>PRODUS TOPIC MULTIFUNCȚIONAL CARE SE ADRESEAZĂ AFECȚIUNILOR PIELII ȘI ARTICULAȚIILOR ASOCIATE UNOR PROCESE DE TIP INFLAMATOR PE BAZĂ DE INGREDIENTE NATURALE (G)</p>
<p>Denumirea invenției, în engleză</p>	<p>MULTIFUNCTIONAL TOPICAL PRODUCT BASED ON NATURAL INGREDIENTS WITH APPLICATIONS IN DISEASES OF THE SKIN AND JOINTS ASSOCIATED WITH SOME INFLAMMATORY PROCESSES (G)</p>
<p>Autor / autori</p>	<p>Fawzia Sha'at, Lucia Pîrvu, Ramona-Daniela Păvăloiu, Cristina Hlevca, Adela Staraș, Radu Albulescu, Sultana Niță</p>
<p>Lucrare brevetată sau în curs de brevetare</p>	<p>Lucrare în curs de brevetare: A/00357 din 23.06.2021</p>
<p>Scurtă prezentare, în limba română</p>	<p>Invenția descrie un produs topic multifuncțional pentru afecțiunile pielii și articulațiilor asociate unor procese de tip inflamator, constituit din: 28 % lanolină, 14 % ceară albă, 5 % unt de cacao, 9 % unt de shea, 3 % amestec de extract standardizat de frunze de brusture (Arctium lappa): inflorescență de tei (Tiliae sp.) (1:1 m/m) sau 3 % amestec de extract standardizat de frunze de brusture (Arctium lappa): petale de magnolie</p>

ICCF BUCUREȘTI

	(Magnolia virginiana) (1:1 m/m), 19 % ulei din sâmburi de struguri, 19 % ulei de migdale dulci, 1,5 % ulei esențial de scorțișoară și 1,5 % vitamina E.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention describes a multifunctional topical product for skin and joint diseases associated with inflammatory processes, consisting of: 28% lanolin, 14% white wax, 5% cocoa butter, 9% shea butter, 3% mixture of standardized leaf extract of burdock ( <i>Arctium lappa</i> ): inflorescence of linden ( <i>Tiliae sp.</i> ) (1:1 m/m) or 3 % mixture of standardized extract of burdock leaves ( <i>Arctium lappa</i> ): magnolia petals ( <i>Magnolia virginiana</i> ) (1:1 m/m), 19% grape seed oil, 19% sweet almond oil, 1.5% cinnamon essential oil and 1.5% vitamin E.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	DERMATOCOSMETICĂ Nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	

4.

Denumirea invenției, în limba română	PROCEDEU DE OBȚINERE A UNOR PRODUSE ACTIVE VEGETALE ÎMBOGĂȚITE ÎN MINERALE ȘI MICROELEMENTE PRIN EXTRAȚIE ASISTATĂ CU RADIAȚIE LASER <b>(G)</b>
Denumirea invenției, în engleză	METHOD FOR OBTAINING ACTIVE PLANT PRODUCTS ENRICHED IN MINERALS AND MICROELEMENTS, BY EXTRACTION ASSISTED WITH LASER RADIATION
Autor / autori	Pîrvu Lucia Camelia, Niță Sultana, Băzdoacă Cristina, Rusu Nicoleta, Neagu Georgeta, Enache Alexandru Alin, Udrea Virgil Mircea, Udrea Radu Mihail
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Lucrare in curs de brevetare: cerere de brevet nr. A 00790/16.12.2021
Scurtă prezentare, în limba română	Radiația laser la 532 nm are capacitatea de a induce un efect de „topire” a ligninei vegetale prin acțiunea asupra unor legături duble de la nivelul acizilor fenolici constituenți. Acest efect poate crește randamentul de extracție a metaboliților primari și secundari din biomasa vegetală, prin slăbirea forțelor de legare dintre componentele peretelui celular. Prezenta invenție se referă la un procedeu de obținere a trei fracții active din frunze de patlagină îngustă ( <i>Plantago lanceolata L. folium</i> ) bogate în minerale și microelemente, cu activitate antioxidantă augmentată, prin extracție asistată cu radiație laser monocromă în vizibil, bază pentru produse sanogene noi.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Laser radiation at 532 nm has the ability to induce a "melting" effect of vegetable lignin, by acting on some double bonds at the level of the constituent phenolic acids. This effect can increase the extraction yield of primary and secondary metabolites from plant biomass, by weakening the binding forces between the cell wall components. The present invention refers to a method for obtaining three active fractions from plantain leaves ( <i>Plantago lanceolata L. folium</i> ), enriched in minerals and trace elements, and with increased antioxidant activity, by extraction assisted with visible monochrome laser radiation, basis for new sanogenic products
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Cele trei fracții active au aplicabilitate în industria produselor de sănătate pentru om, punctual prin includerea lor în compoziția unor suplimentele alimentare, suplimente dietetice, nutricosmetice și alimente funcționale noi. Cele trei fracții active au aplicabilitate în industria produselor de sănătate pentru om, punctual prin includerea lor în compoziția unor suplimentele alimentare, suplimente dietetice, nutricosmetice și alimente funcționale noi.
Distincții obținute la alte saloane	



5.

Denumirea invenției, în limba română	INGREDIENTE COSMETICE PE BAZĂ DE ARGINT COLOIDAL IONIC ȘI EXTRACTE VEGETALE (G)
Denumirea invenției, în engleză	COSMETIC INGREDIENTS BASED ON IONIC COLLOIDAL SILVER AND PLANT EXTRACTS (G)
Autor / autori	Grigore Alice, Fodor Mariana, Colceru Mihul Svetlana, Nichita Cornelia, Rusu Nicoleta, Bazdoaca Cristina, Staras Adela, Barbuta Paul
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cerere brevet nr. A/00379/ 02.07.2021, publicată în BOPI nr. 1/2022 cu nr. RO 135447 A2
Scurtă prezentare, în limba română	Ingredientele cosmetice conform invenției constau în soluții pe bază de argint coloidal (36-38 ppm argint) și fitocomplex vegetal obținut din speciile <i>Salvia officinalis</i> , <i>Achillea millefolium</i> și <i>Hyssopus officinalis</i> , de uz topic, de culoare brun-roscată, cu gust amar și miros caracteristic, standardizat în polifenoli totali exprimați în acid galic.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The cosmetic ingredients according to the invention consist of solutions based on colloidal silver (36-38 ppm silver) and plant phytochemical complex obtained from the species <i>Salvia officinalis</i> , <i>Achillea millefolium</i> and <i>Hyssopus officinalis</i> for topical use, reddish-brown in color, with a bitter taste and characteristic smell, standardized in total polyphenols expressed in gallic acid.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Industria cosmetică Nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	

6.

Denumirea invenției, în limba română	SOLUȚII ANTIMICROBIENE PE BAZĂ DE ARGINT COLOIDAL IONIC ȘI ULEIURI VOLATILE (G)
Denumirea invenției, în engleză	ANTIMICROBIAL SOLUTIONS BASED ON IONIC COLLOIDAL SILVER AND VOLATILE OILS (G)
Autor / autori	Bubueanu Elena-Corina, Pîrvu Lucia, Fodor Mariana, Fodor Florin-Ciprian
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cerere brevet de invenție nr A00142/23.03.2022
Scurtă prezentare, în limba română	Soluții cu proprietăți antimicrobiene bazate pe argint coloidal ionic și uleiuri volatile obținute din specii de plante medicinale și aromatice. Soluțiile conform invenției constau în combinații pe bază de argint coloidal ionic și uleiuri volatile obținute din speciile <i>Mentha piperita</i> L., <i>Thymus vulgaris</i> L., <i>Origanum vulgare</i> L., <i>Calendula officinalis</i> L., de uz topic, cu miros caracteristic.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Solutions with antimicrobial properties based on ionic colloidal silver and volatile oils obtained from medicinal and aromatic plant species. The solutions according to the invention consist of combinations based on ionic colloidal silver and volatile oils obtained from the species <i>Mentha piperita</i> L., <i>Thymus vulgaris</i> L., <i>Origanum vulgare</i> L., <i>Calendula officinalis</i> L., for topical use, with a characteristic odor.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Aplicații topice antimicrobiene Nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	

7.

Denumirea invenției, în limba română	PANSAMENT HIDROACTIV PE BAZĂ DE CELULOZĂ BACTERIANĂ PENTRU MANAGEMENTUL UMED AL DERMULUI (G)
Denumirea invenției, în engleză	HYDRO-ACTIVE DRESSING BASED ON BACTERIAL CELLULOSE FOR DERMAL WET MANAGEMENT (G)
Autor / autori	Angela CĂȘĂRICĂ, Paul Octavian STĂNESCU, Mișu MOSCOVICI, Cătălin ZAHARIA
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Lucrare în curs de brevetare: nr. A/00336/15.06.2021
Scurtă prezentare, în limba română	Prezenta invenție se referă la un pansament hidroactiv/bioactiv atraumatic, pe bază de film de nanoceluloză fibrilară și un amestec bioactiv bogat în compuși naturali cu biodisponibilitate ridicată (extract de viță roșie Bio, extract de propolis, tocoferol natural, levomenol natural, vitamine naturale și extracte vegetale uleioase). Conform invenției, acesta este un pansament dermatocosmetic, hidroactiv/bioactiv și total biocompatibil, cu aderență atraumatică și anatomică locală, cu maleabilitate și stabilitate crescută, cu acțiune antibacteriană, antimicotică; conferă zonei de aplicare un efect calmant, nutritiv, regenerativ, rapid și optim, împiedicând infectarea și restabilind integritatea cutanată, cu dezinfectare și hidratare optimă locală, cu efect sinergic.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The present invention refers to an atraumatic hydro-active/bioactive dressing, based on fibrillar nanocellulose film and a bioactive mixture rich in natural compounds with high bioavailability (organic red vine extract, propolis extract, natural tocopherol, natural levomenol, natural vitamins and oily plant extracts). According to the invention, this is a dermatocosmetic dressing, hydro-active/bioactive and totally biocompatible, with local atraumatic and anatomical adhesion, with increased malleability and stability, with antibacterial, antifungal action; it confers to the application area a calming, nourishing, regenerating, fast and optimal effect, preventing infection and restoring skin integrity, with optimal local disinfection and hydration, with synergic effect.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	DERMATOCOSMETIC, BIOMEDICAL Nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	

8.

Denumirea invenției, în limba română	COMPOZIȚIE CREMĂ MULTIFUNCȚIONALĂ CU EFECT REGENERATOR ȘI HIDRATANT (G)
Denumirea invenției, în engleză	COMPOSITION OF MULTIFUNCTIONAL CREAM WITH REGENERATING AND MOISTURIZING EFFECT (G)
Autor / autori	Mihaela Carmen Eremia, Angela Cășărică, Gabriela Săvoiu, Maria Spiridon, Georgeta Neagu, Alexandra Crețu, Marwan Daas, Morouj Daas, Nour Daas
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cerere de brevetare, înregistrată cu nr. A00148/31.03.2021
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la compoziția unei creme multifuncționale cu efect regenerativ și hidratant. Crema este constituită din 12 părți ceară de albine, 24 părți lanolină, 7 părți extract de rășină Boswellia, 5 părți extract din turtă de trufe, 13 părți ulei de arnică, 5 părți ulei de sămburi de struguri, 3 părți ulei de gălbenele, 5 părți vitamina E, 3 părți acid stearic, 0,9 părți ulei de lavandă, 0,6 părți conservant Cosgarg și până la 100 g apă purificată, părțile fiind exprimate în grame. Crema are cu o consistență moale, de culoare alb-gălbuie, cu un miros tipic plantelor din compoziție.

Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to the composition of a multifunctional cream with rejuvenating and moisturizing qualities. The cream contains 12 g of beeswax, 24 g of lanolin, 7 g of Boswellia resin extract, 5 g of truffle extract, 13 g of arnica oil, 5 g of grape seed oil, 3 g of calendula oil, 5 g of vitamin E, 3 g of stearic acid, 0.9 g of lavender oil, 0.6 g of Cosgarg preservative, and up to 100 g of pur The cream has a delicate texture and a yellowish-white hue, and it smells like the plants in the recipe.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Domeniul fitofarmaceutic, dermatocosmetic Nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	

9.

Denumirea invenției, în limba română	EXTRACT SELECTIV DIN FRUNZE DE FAGUS SYLVATICA L. CU EFECT DE POTENȚARE A ACTIVITĂȚII ANTITUMORALE A IRINOTECANULUI (G)
Denumirea invenției, în engleză	SELECTIVE EXTRACT OF FAGUS SYLVATICA L. LEAVES WITH POTENTIATING EFFECT OF THE ANTITUMORAL ACTIVITY OF IRINOTECAN (G)
Autor / autori	Hlevca Cristina, Neagu Georgeta, Păvăloiu Ramona-Daniela, Pîrvu Lucia Camelia, Sha'at Fawzia
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Lucrare în curs de brevetare: a 2018 00718/25.09.2018
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un extract selectiv, standardizat, obținut din frunze de fag (Fagus sylvatica L.folium) dovedit netoxic și cu activitate antitumorală în aplicare singulară. Lucrările experimentale au dovedit, de asemenea, că extractul are efect de potențare a activității antitumorale a irinotecanului pe liniile celulare tumorale de neuroblastom SH-SY5Y și de melanom malign B16F10. În acest sens extractul ar putea fi astfel folosit în combinație cu irinotecanul pentru obținerea unor noi agenți antitumorali cu activitate superioară irinotecanului sau poate fi utilizat singur pentru obținerea unor produse sanogene de uz topic din categoria dispozitivelor medicale și/sau dermatocosmetice.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a selective, standardized extract obtained from beech leaves (Fagus sylvatica L.folium) proven non-toxic and with antitumor activity in single application. Experimental work has also shown that the extract has the effect of potentiating the antitumor activity of irinotecan on the tumor cell lines of neuroblastoma SH-SY5Y and malignant melanoma B16F10. In this sense, the extract could be used in combination with irinotecan to obtain new antitumor agents with superior activity to irinotecan or it can be used alone to obtain sanogenic products for topical use in the category of medical devices and / or dermatocosmetics.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Sănătate-medicina-cosmetică Nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	

10.

Denumirea invenției, în limba română	EXTRACT SELECTIV DIN PARTEA AERIANĂ DE GERANIUM ROBERTIANUM L. CU EFECT DE POTENȚARE A ACTIVITĂȚII ANTITUMORALE A IRINOTECANULUI (G)
Denumirea invenției, în engleză	SELECTIVE AERIAL EXTRACT OF GERANIUM ROBERTIANUM L. WITH POTENTIATING EFFECT OF THE ANTITUMORAL ACTIVITY OF IRINOTECAN (G)
Autor / autori	Hlevca Cristina, Neagu Georgeta, Păvăloiu Ramona-Daniela, Pîrvu Lucia Camelia, Sha'at Fawzia

ICCF BUCUREȘTI

Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Lucrare în curs de brevetare: a 2018 00724 / 26.09.2018
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un extract selectiv, standardizat obținut din partea aeriană de <i>Geranium robertianum</i> L. dovedit netoxic și cu activitate antitumorală în aplicare singulară. Lucrările experimentale au dovedit, de asemenea, că extractul are efect de potențare a activității antitumorale a irinotecanului pe liniile celulare tumorale de neuroblastom SH-SY5Y și de melanom malign B16F10. În acest sens extractul ar putea fi astfel folosit în combinație cu irinotecanul pentru obținerea unor noi agenți antitumorali cu activitate superioară irinotecanului sau poate fi utilizat singur pentru obținerea unor produse sanogene de uz topic din categoria dispozitivelor medicale și/sau dermatocosmetice.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a selective, standardized extract obtained from the aerial part of <i>Geranium robertianum</i> L. proven non-toxic and with antitumor activity in single application. Experimental work has also shown that the extract has the effect of potentiating the antitumor activity of irinotecan on the tumor cell lines of neuroblastoma SH-SY5Y and malignant melanoma B16F10. In this sense, the extract could be used in combination with irinotecan to obtain new antitumor agents with superior activity to irinotecan or it can be used alone to obtain sanogenic products for topical use in the category of medical devices and/or dermatocosmetics.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Sănătate-medicina-cosmetică Nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	

ICECHIM BUCUREȘTI

1.

Denumirea invenției, în limba română	MORTAR CU PROPRIETĂȚI ANTIMICROBIENE, DESTINAT PROTECȚIEI CLĂDIRILOR ȘI/SAU MONUMENTELOR ISTORICE (H)
Denumirea invenției, în engleză	MORTAR WITH ANTIMICROBIAL PROPERTIES, DESIGNED FOR THE PROTECTION OF BUILDINGS AND / OR HISTORICAL MONUMENTS (H)
Autor / autori	Adriana Moanță, Radu Claudiu Fierăscu, Ionela Petre, Ileana Mohanu, Jenica Paceagiu, Irina Fierăscu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Brevet RO133614 B1/30.08.2022
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un mortar antimicrobian destinat consolidării și protecției suprafețelor anorganice ale clădirilor și / sau monumentelor istorice. Mortarul antimicrobian, conform invenției, conține un procent variabil de agent antimicrobian, având o rezistență mecanică ridicată la compresiune și un efect antiaderență și microbiocid asupra tulpinilor gram-pozitive și gram-negative. Această lucrare a fost susținută de un grant al Autorității Naționale pentru Cercetare Științifică și Inovare, CNCS / CCCDI - UEFISCDI, proiectul 121PED / 2017, în cadrul PNCDI III. De asemenea, se recunoaște sprijinul Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării prin Programul 1 – Dezvoltarea sistemului național de cercetare-dezvoltare, Subprogramul 1.2 – Performanță instituțională – Proiecte de finanțare a excelenței în CDI, Contract nr. 15PFE/2021.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to an antimicrobial mortar intended for the consolidation and protection of inorganic surfaces of buildings and / or historical monuments. The antimicrobial mortar, according to the invention, contains a variable percent of antimicrobial agent, having a high mechanical compressive strength an anti-adherence and microbiocidal effect on gram-positive and gram-negative strains. This work was supported by a grant of the Romanian National Authority for Scientific Research and Innovation, CNCS/CCCDI – UEFISCDI, project 121PED/2017, within PNCDI III. It is also acknowledged the support of Ministry of Research, Innovation and Digitization through Program 1 - Development of the national research-development system, Subprogram 1.2-Institutional performance- Projects to finance excellence in RDI, Contract no. 15PFE/2021.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Patrimoniul cultural, materiale de construcții: materialul dezvoltat are dublu rol – de consolidare și protecție antimicrobiană a construcțiilor. Mortarul, destinat finisajelor interioare și exterioare ale clădirilor din zonele urbane și/sau clădirilor de patrimoniu cultural, se supune exigențelor actuale în ceea ce privește calitatea și protecția mediului la nivel european. La nivel de prototip
Distincții obținute la alte saloane	Diploma si Medalie de Aur, Salonul INVENTICA 2018, Iași

2.

Denumirea invenției, în limba română	EXTRACTE ECOLOGICE DIN DEȘEURI DE BRUSTURE - PROCES DE OBȚINERE ȘI POTENȚIALĂ UTILIZARE TERAPEUTICĂ (G)
Denumirea invenției, în engleză	ECOLOGICAL EXTRACTS FROM BURDOCK WASTE - OBTAINING PROCESS AND POTENTIAL THERAPEUTIC USE (G)
Autor / autori	Alina Ortan, Simona Spinu, Radu Claudiu Fierascu, Anda Baroi, Irina Fierascu, Toma Fistos
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cerere de brevet A00187/2022

ICECHIM BUCUREȘTI

Scurtă prezentare, în limba română	Prezenta invenție se referă la un extract de plantă obținut dintr-o specie din genul <i>Arctium</i> , cu proprietăți antioxidante și antimicrobiene concomitente. Procedul conform invenției implică utilizarea metodei de extracție asistată cu microunde, urmată de concentrare pe un evaporator rotativ și liofilizare. Extractele de plante sunt obținute printr-un proces cu eficiență bună de extracție a principiilor active, produsul obținut este ecologic și natural, prezintă simultan două tipuri de acțiune terapeutică: antioxidantă și antimicrobiană, are potențiale aplicații în tratamente naturiste de uz local. Această lucrare a fost susținută de un grant al Ministerului Educației și Cercetării din România, CCCDI-UEFISCDI, numărul de proiect PN-III-P3-3.5-EUK-2019-0226, contract 220/2020 în cadrul PNCDI III. De asemenea, se recunoaște sprijinul Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării prin Programul 1 – Dezvoltarea sistemului național de cercetare-dezvoltare, Subprogramul 1.2 – Performanță instituțională – Proiecte de finanțare a excelenței în CDI, Contract nr. 15PFE/2021.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The present invention relates to a plant extract obtained from a species of the genus <i>Arctium</i> , with concomitant antioxidant and antimicrobial properties. The process according to the invention involves the use of the microwave-assisted extraction method, followed by concentration on a rotary evaporator and freeze-drying. The plant extracts are obtained through a process with good extraction efficiency of the active principles, the product obtained is ecological and natural, it presents simultaneously two types of therapeutic action: antioxidant and antimicrobial, it has potential applications in natural treatments for topical use. This work was supported by a grant of the Romanian Ministry of Education and Research, CCCDI-UEFISCDI, project number PN-III-P3-3.5-EUK-2019-0226, contract 220/2020 within PNCDI III. It is also acknowledged the support of Ministry of Research, Innovation and Digitization through Program 1 - Development of the national research-development system, Subprogram 1.2-Institutional performance- Projects to finance excellence in RDI, Contract no. 15PFE/2021.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Aplicații biomedicale, valorificarea deșeurilor vegetale: extractele vegetale obținute din deșeuri de brusture prezintă potențiale aplicații terapeutice, datorită conținutului bogat de compuși biologic activi. Nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	Diploma și Medalie de Aur din partea Salonului ICAN-TORONTO, CANADA

3.

Denumirea invenției, în limba română	PROCEDEU ȘI MATERIAL ADSORBANT PENTRU ADSORBȚIA POLUANȚILOR ORGANICI DIN SOLUȚII APOASE (V)
Denumirea invenției, în engleză	PROCESS AND ADSORBENT MATERIAL FOR ADSORPTION OF ORGANIC POLLUTANTS FROM AQUEOUS SOLUTIONS (V)
Autor / autori	Roxana Ioana Brazdis, Radu Claudiu Fierascu, Anda Maria Baroi, Irina Fierascu, Toma Fistos
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cerere de brevet A00123/2022
Scurtă prezentare, în limba română	Prezenta invenție se referă la un material adsorbant și la un procedeu de obținere a acestuia, utilizat pentru reducerea nivelului de poluanți organici în soluții apoase, la temperatura ambiantă și presiunea atmosferică. Adsorbantul obținut conform invenției elimină dezavantajele abordărilor actuale, prin aceea că se prezintă sub formă de pulbere, având o suprafață specifică cuprinsă între 35-55 m <sup>2</sup> /g, cu dimensiunea cristalitelor sub 25 nm și metoda de obținerea acestuia este ușor



ICECHIM BUCUREȘTI

	scalabilă la scară industrială. Această lucrare a fost susținută de Proiectul Nucleu al INCDPC ICECHIM București 2019-2022, PN.19.23–Chem-Ergent, Proiect Nr.19.23.03.01. De asemenea, se recunoaște sprijinul Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării prin Programul 1 – Dezvoltarea sistemului național de cercetare-dezvoltare, Subprogramul 1.2 – Performanță instituțională – Proiecte de finanțare a excelenței în CDI, Contract nr. 15PFE/2021.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The present invention relates to an adsorbent material and to a process for obtaining it, used to reduce the level of organic pollutants in aqueous solutions, at ambient temperature and atmospheric pressure. The adsorbent obtained according to the invention eliminates the disadvantages of current approaches, in that it is presented in the form of a powder, having a specific surface area between 35-55 m <sup>2</sup> /g, with the crystallites size below 25 nm and the method of obtaining it is easily scalable to industrial scale. This work was supported by the INCDPC ICECHIM Bucharest 2019-2022 Core Program PN. 19.23–Chem-Ergent, Project No.19.23.03.01. It is also acknowledged the support of Ministry of Research, Innovation and Digitization through Program 1 - Development of the national research-development system, Subprogram 1.2-Institutional performance- Projects to finance excellence in RDI, Contract no. 15PFE/2021.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Protecția mediului: reducerea nivelului poluanților organici din soluții apoase, la temperatură ambiantă și presiune atmosferică. La nivel de prototip
Distincții obținute la alte saloane	Diploma și Medalie de Aur, EUROINVENT 26-28 mai 2022, Iași Diploma și Medalie de Aur, Inventica 22-24 iunie 2022, Iași

4.

Denumirea invenției, în limba română	PROCES ȘI MATERIAL OBȚINUT PRIN METODE ECOLOGICE PENTRU OXIDAREA CATALITICĂ A UNOR POLUANȚI ORGANICI <b>(V)</b>
Denumirea invenției, în engleză	PROCESS AND MATERIAL OBTAINED BY ECOLOGICAL METHODS FOR CATALYTIC OXIDATION OF SOME ORGANIC POLLUTANTS <b>(V)</b>
Autor / autori	Sorin Marius Avramescu, Corina Bradu, Elena-Alina Olaru, Angel-Vasile Nica, Irina Fierascu, Roxana Ioana Brazdiș, Radu Claudiu Fierascu, Toma Fistoș, Sorin-Claudiu Ulinici
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cerere de brevet A-00162/2022
Scurtă prezentare, în limba română	Prezenta invenție se referă la un material cu proprietăți catalitice și la un procedeu de obținere a acestuia prin metode ecologice, utilizat pentru oxidarea catalitică a poluanților organici din soluții apoase, la temperatura ambiantă și presiunea atmosferică în sistem semicontinuu. Pentru a respecta conceptul de dezvoltare și utilizare a materialelor ecologice cu capacitate de depoluare în condiții similare celor din mediul real, materialul propus prezintă o creștere semnificativă a eficienței de oxidare catalitică a fenolului în sistem semi-continuu, comparativ cu sistemul necatalitic. Această lucrare a fost susținută de un grant al Autorității Naționale pentru Cercetare Științifică și Inovare, CNCS/CCCDI-UEFISCDI, numărul de proiect PN-III-P2-2.1-PED-2019-3166, contract 299 PED/2020, în cadrul PNCDI III. De asemenea, se recunoaște sprijinul Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării prin Programul 1 – Dezvoltarea sistemului național de cercetare-dezvoltare, Subprogramul 1.2 – Performanță instituțională – Proiecte de finanțare a excelenței în CDI, Contract nr. 15PFE/2021.

ICECHIM BUCUREȘTI

Scurtă prezentare, în limba engleză	The present invention relates to a material with catalytic properties and to a process for obtaining it by ecological methods, used for the catalytic oxidation of organic pollutants from aqueous solutions, at ambient temperature and atmospheric pressure in a semicontinuous system. In order to respect the concept of developing and using environmentally friendly materials with depollution capacity in conditions similar to those in the real environment, the proposed material shows a significant increase in the catalytic oxidation efficiency of phenol in a semi-continuous system, compared to the non-catalytic system. This work was supported by a grant of the Romanian National Authority for Scientific Research and Innovation, CNCS/CCCDI-UEFISCDI, project number PN-III-P2-2.1-PED-2019-3166, contract 299 PED/2020, within PNCDI III. It is also acknowledged the support of Ministry of Research, Innovation and Digitization through Program 1 - Development of the national research-development system, Subprogram 1.2-Institutional performance- Projects to finance excellence in RDI, Contract no. 15PFE/2021.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Protecția mediului: oxidarea catalitică a poluanților de natură organică din soluții apoase. La nivel de prototip
Distincții obținute la alte saloane	Diploma si Medalie de Argint, EUROINVENT 26-28 mai 2022, Iași Diploma si medalie de Aur, Inventica 22-24 iunie 2022, Iași

5.

Denumirea invenției, în limba română	PROCES ȘI MATERIAL OBȚINUT PRIN METODELE CHIMIEI VERZI PENTRU OXIDAREA CATALITICĂ A MICROPOLUANȚILOR EMERGENȚI (V)
Denumirea invenției, în engleză	PROCESS AND MATERIAL OBTAINED BY GREEN CHEMISTRY METHODS FOR CATALYTIC OXIDATION OF EMERGING MICROPOLLUTANTS (V)
Autor / autori	Radu Claudiu Fierascu, Roxana Ioana Brazdis, Irina Fierascu, Anda Maria Baroi, Sorin Marius Avramescu, Corina Bradu, Elena-Alina Olaru, Angel-Vasile Nica, Sorin-Claudiu Ulinici
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cerere de brevet A-00163/2022
Scurtă prezentare, în limba română	Prezenta invenție se referă la un material cu proprietăți catalitice și la un procedeu de obținere a acestuia prin metodele chimiei verzi, utilizat pentru oxidarea catalitică a micropoluanților emergenți din soluții apoase. Această lucrare a fost susținută de un grant al Autorității Naționale pentru Cercetare Științifică și Inovare, CNCS/CCCDI-UEFISCDI, numărul de proiect PN-III-P2-2.1-PED-2019-3166, contract 299 PED/2020, în cadrul PNCDI III. De asemenea, se recunoaște sprijinul Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării prin Programul 1 – Dezvoltarea sistemului național de cercetare-dezvoltare, Subprogramul 1.2 – Performanță instituțională – Proiecte de finanțare a excelenței în CDI, Contract nr. 15PFE/2021.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The present invention relates to a material with catalytic properties and to a process for obtaining it by the methods of green chemistry, used for the catalytic oxidation of emerging micro-pollutants from aqueous solutions. This work was supported by a grant of the Romanian National Authority for Scientific Research and Innovation, CNCS/CCCDI-UEFISCDI, project number PN-III-P2-2.1-PED-2019-3166, contract 299 PED/2020, within PNCDI III. It is also acknowledged the support of Ministry of Research, Innovation and Digitization through Program 1 - Development of the national research-development system, Subprogram 1.2-Institutional performance-Projects to finance excellence in RDI, Contract no. 15PFE/2021.



ICECHIM BUCUREȘTI

Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Protecția mediului - oxidarea catalitică a micropoluantilor emergenți (din categoria produșilor farmaceutici) din soluții apoase, la temperatură ambiantă și presiune atmosferică în sistem semicontinuu. La nivel de prototip
Distincții obținute la alte saloane	Diploma și Medalie de Aur, la EUROINVENT 26-28 mai 2022, Iași Certificate of Appreciation și IDEA Gold Medal, IDEA 2022 - Abony, Hungary

6.

Denumirea invenției, în limba română	SOLUȚII PE BAZĂ DE SURFACTANȚI ECOLOGICI PENTRU NEUTRALIZAREA AGENȚILOR CHIMICI DE RĂZBOI (F)
Denumirea invenției, în engleză	SOLUTIONS BASED ON ECOLOGICAL SURFACTANTS USED FOR THE NEUTRALIZATION CHEMICAL WARFARE AGENTS (F)
Autor / autori	Irina Elena Chican, Dana Simona Vărășteanu, Irina Fierăscu, Radu Claudiu Fierăscu, Tanța Verona Iordache
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cerere de brevet nr. A 2021 -00484/13.08.2021
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la dezvoltarea de soluții de decontaminare pe baza unui sistem ternar de surfactanți, ce include un agent de suprafață pe bază de aminoacizi și apă oxigenată, aditivat cu agenți de udare și inhibitori de coroziune. Sistemele de soluții sunt destinate a fi utilizate pentru neutralizarea agenților chimici de război de tip neurotoxic și se caracterizează printr-un efect de decontaminare între 96% - 99,99% și un grad ridicat de protecție împotriva coroziunii la suprafață. Se recunoaște sprijinul Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării prin Programul 1 – Dezvoltarea sistemului național de cercetare-dezvoltare, Subprogramul 1.2 – Performanță instituțională – Proiecte de finanțare a excelenței în CDI, Contract nr. 15PFE/2021.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to the development of decontamination solutions based on a ternary surfactant system, including an amino acid surfactant and hydrogen peroxide, with added wetting agents and corrosion inhibitors. The solutions systems are used for the neutralization of neurotoxic chemical warfare agents and are characterized by a decontamination effect between 96% - 99.99% and a high degree of protection against surface corrosion. It is acknowledged the support of Ministry of Research, Innovation and Digitization through Program 1 - Development of the national research-development system, Subprogram 1.2-Institutional performance- Projects to finance excellence in RDI, Contract no. 15PFE/2021.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Securitate - pot fi utilizate în sistemele de neutralizare a substanțelor chimice toxice industriale și a agenților chimici de război (ACR) de tip neurotoxic, asigurând decontaminarea necesară. Nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	Medalia de Aur - Salonul EUROINVENT 2022, Iași IDEA Gold Award - IDEA 2022, Abony, Hungary

7.

Denumirea invenției, în limba română	PARTICULE DE POLIMERI IMPRENȚAȚI MOLECULAR PE SUPOORT ANORGANIC ȘI PROCEDEU DE OBȚINERE A ACESTORA (K)
Denumirea invenției, în engleză	PARTICLES OF MOLECULARLY IMPRINTED POLYMERS ON INORGANIC SUPPORT AND PROCESS FOR PREPARING THE SAME (K)
Autor / autori	Tanța Verona Iordache, Anita Laura Radu, Andrei Sârbu, Anamaria Zaharia, Ana Mihaela Gavrilă, Teodor Sandu, Steluța Apostol, Elena Bianca Stoica

ICECHIM BUCUREȘTI

Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cerere publicată: RO134369A2/2020-08-28
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un procedeu de preparare a particulelor de polimeri imprimați molecular pe suport anorganic. Conform invenției, procedeul constă în impregnarea suportului anorganic, cum ar fi perlita sau aluminosilicați zeolitici, cu o soluție de monomeri funcționali, molecule sablon-mancozeb, inițiator radical și, opțional, dimetacrilat de etilenglicol ca agent de reticulare, urmat de polimerizarea radicală a monomerilor, pentru a rezulta un produs sub formă de particule polimerice impregnate molecular cu mancozeb depus pe suport anorganic, având densitate adecvată și echilibru hidrofil-hidrofob pentru aplicații de tratare a apei și a solului.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Invenția se referă la un procedeu de preparare a particulelor de polimeri imprimați molecular pe suport anorganic. Conform invenției, procedeul constă în impregnarea suportului anorganic, cum ar fi perlita sau aluminosilicați zeolitici, cu o soluție de monomeri funcționali, molecule sablon-mancozeb, inițiator radical și, opțional, dimetacrilat de etilenglicol ca agent de reticulare, urmat de polimerizarea radicală a monomerilor, pentru a rezulta un produs sub formă de particule polimerice impregnate molecular cu mancozeb depus pe suport anorganic, având densitate adecvată și echilibru hidrofil-hidrofob pentru aplicații de tratare a apei și a solului.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Decontaminarea apei și a solului de pesticide. Produs la nivel de laborator și testat pe culturi de tomate
Distincții obținute la alte saloane	

8.

Denumirea invenției, în limba română	COMPOZIȚII POLIESTER-POLIOLICE PENTRU POLIURETANI ELASTOMERI, METODA DE OBTINERE A ACESTORA ȘI MATERIALE COMPOZITE PENTRU COMBUSTIBILI SOLIZI DE RACHETE ÎNCORPORÂND RESPECTIVELE COMPOZIȚII POLIESTER-POLIOLICE (V)
Denumirea invenției, în engleză	POLYESTER-POLYOL COMPOSITIONS FOR POLYURETHANE ELASTOMERS, METHOD FOR PREPARING THE SAME AND COMPOSITE MATERIALS FOR SOLID ROCKET FUELS AS USE THEREOF (V)
Autor / autori	Monica-Mirela Duldner, Alina-Elena Coman, Anamaria Zaharia, Tanța-Verona Iordache, Andrei Sârbu, Traian Rotariu, Florin-Marian Darloman, Gheorghe Hubca, Celina Maria Damian
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cerere publicată: RO135069A2/2021-06-30
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un procedeu de preparare a compozițiilor de poliester-poliol pentru a fi utilizate la fabricarea lianților poliuretani utilizați la obținerea combustibililor solizi pentru rachete. Procedeul constă în următoarele etape succesive: Solvoliza deșeurilor PET în polietilen glicol 600, di-trimetilolpropan și 2-etilhexanol, în prezența catalizatorului de trans(esterificare); și, Esterificarea produselor de reacție cu acid adipic sau sebacic, în prezența catalizatorilor cum ar fi octanoat stanos, tetraizopropoxid de titan și butil metil imidazoniu, cu formare in situ de plastifianți reactivi oligomeri de poliester, rezultând compoziții de poliester-polioli cu compoziții fizico-chimice adecvate pentru obținerea de materiale compozite pentru combustibili de rachete.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a process for preparing polyester-polyol compositions to be used for making polyurethane binders for solid rocket fuels. The process consists of the following successive stages: Solvolysis of PET wastes in polyethylene glycol 600, di-trimethylolpropane and 2-ethylhexanol, in the presence of trans (esterification) catalyst; and Esterification of reaction products with adipic or sebacic acid, in the

ICECHIM BUCUREȘTI

	presence of catalysts such as stannous octanoate, titanium tetraisopropoxide, and butyl methyl imidazonium, with in-situ formation of reactive polyester oligomer plasticizers, resulting in polyester-polyol compositions with suitable physical-chemical properties for obtaining composite materials for rocket fuels.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Reciclarea chimica a deșeurilor de PET și producția de materiale energetice Produs la nivel de laborator și testat pe bancuri de probă
Distincții obținute la alte saloane	

9.

Denumirea invenției, în limba română	PROCEDEU DE ADAPTARE A DROJDIEI KLUYVEROMYCES MARXIANUS PENTRU CREȘTEREA RANDAMENTULUI DE OBȚINERE DE BIOMASĂ (K)
Denumirea invenției, în engleză	PROCESS FOR ADAPTING THE YEAST KLUYVEROMYCES MARXIANUS FOR OBTAINING BIOMASS AT INCREASED YIELD (K)
Autor / autori	Camelia Rovinaru, Diana Georgiana Pasarin
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Brevet de invenție RO132585 (B1) / 30.12.2021
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se refera la un procedeu de recuperare a biomasei din zer constând în adaptarea tulpinii de drojdie Kluveromyces marxianus NRRLY1195 prin cultivare succesiva în condiții de aerobioza, pe permeat de zer acid îmbogățit cu surse de azot și potasiu, extract de drojdie, in 20 de pasaje seriale, reprezentând inocul pentru următorul mediu de cultură, permeat de zer acid îmbogățit cu surse de azot și potasiu în concentrații duble, extract de drojdie in 30 de pasaje seriale, reprezentând inocul pentru următorul mediu de cultura, zer acid hidrolizat îmbogățit cu o sursă de potasiu, în 30 de pasaje seriale. Biomasa de drojdie obținută se recoltează și se usucă prin liofilizare.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a process for recovering a biomass from the whey consisting in adaptation of the strain of Kluveromyces marxianus NRRLY1195 yeast by successive cultivation in aerobiosis conditions, on acid whey permeate enriched with nitrogen and potassium sources, yeast extract, in 20 serial passages, representing the inoculum for the next culture medium, acid whey permeate enriched with nitrogen and potassium sources in double concentrations, yeast extract in 30 serial passages, representing the inoculum for the next culture medium, acid whey hydrolysate enriched with a potassium source, in 30 serial passages. The yeast biomass obtained is harvested and dried by lyophilization
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Zootehnie. Biomasa de drojdie recuperata este o sursa valoroasa de proteine, care poate înlocui proteina vegetala si animala si poate fi utilizata ca aditiv furajer cu efect imunomodulator datorat prezentei beta glucanilor in pereții celulari. Nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	Medalie de Bronz, EUROINVENT, 14th European Exhibition of Creativity and Innovation, Iasi, Romania, 26-28 May 2022

10.

Denumirea invenției, în limba română	CATALIZATOR PE BAZĂ DE MO ȘI PROCEDEU DE PIROLIZĂ LENTĂ A BIOMASEI PE ACEST CATALIZATOR (V)
Denumirea invenției, în engleză	CATALYST BASED ON MO AND SLOW PYROLYSIS PROCESS OF BIOMASS ON THIS CATALYST (V)
Autor / autori	Sanda Velea, Mariana Mihaela Bomboș, Rami Doukeh, Gabriel Vasilevici, Dorin Bomboș, Elena Emilia Oprescu, Cătălina Călin

ICECHIM BUCUREȘTI

Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Brevet de invenție RO134949 (B1) /29.11.2021
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un catalizator pe bază de Mo și un procedeu de piroliză lentă a biomasei realizat pe acest catalizator. Piroliza biomasei s-a realizat cu scopul producerii de bio-ulei care apoi este de regulă condiționat/hidrotratat pentru obținerea de combustibili sau componente de combustibili. Catalizatorul de piroliză a biomasei favorizează obținerea unui randament ridicat în fracția lichidă de bio-ulei cu aromaticitate scăzută și conținut redus de compuși oxigenați. Frația de bio-ulei obținută conform procedurii propuse nu conține compuși toxici. Producții secundare rezultate din piroliză- cocsul și gazele de cracare se obțin cu randamente scăzute și nu poluează mediul.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention refers to a catalyst based on Mo and a process of slow pyrolysis of biomass carried out on this catalyst. Biomass pyrolysis was carried out to obtain bio-oil which is then usually conditioned/hydrated to obtain fuels or fuel components. The biomass pyrolysis catalyst favors obtaining a high yield in the liquid fraction of bio-oil with low aromaticity and low content of oxygenated compounds. The fraction of bio-oil obtained according to this process does not contain toxic compounds. The secondary products resulting from pyrolysis - coke and cracking gases results with low yields and do not pollute the environment.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Energie și protecția mediului. Procedura conform invenției se poate aplica la orice tip de biomasă, după ce aceasta a fost condiționată. Condiționarea constă în măcinarea uscată sau umedă a biomasei la dimensiuni mai mici de 1 mm, urmată de stabilizarea suspensiei în vederea omogenizării acesteia. Nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	

11.

Denumirea invenției, în limba română	PRODUS ALIMENTAR USCAT DE TIP SNACK ȘI PROCEDEU DE OBȚINERE (Q)
Denumirea invenției, în engleză	SNACK-TYPE DRY FOOD PRODUCT AND PROCESS FOR PREPARING THE SAME (Q)
Autor / autori	Diana Pasarin, Camelia Rovinaru, Andra-Ionela Ghizdareanu, Cristian Costel Dulgheru
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cerere de brevet de invenție A/00159/25.03.2022
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un produs alimentar uscat de tip snack și la un procedeu de obținere a acestuia. Produsul conține hidrolizate proteice din plante subapreciate (câneapă/lupin dulce) și oligozaharide pectice ca ingrediente funcționale; este ready-to-eat și on-the-go și are rol în susținerea sănătății sistemului digestiv și promovarea stării de bine, adresându-se unui segment mare de populație activă, cu un stil de viață dezechilibrat.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a snack-type dry food product and to a process for obtaining it. The product contains protein hydrolysates from underappreciated plants (hemp/sweet lupine) and pectic oligosaccharides as functional ingredients; it is ready-to-eat and on-the-go and supports the health of the digestive system and promoting well-being, addressing a large segment active population, with an unbalanced lifestyle.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Produsul alimentar a fost obținut la nivel de laborator și produs la scară mică.
Distincții obținute la alte saloane	

ICECHIM BUCUREȘTI

12.

Denumirea invenției, în limba română	MATERIALE FILMOGENE HIDROSOLUBILE CU EFECT FOTOCATALITIC LA IRADIERE CU LUMINĂ NATURALĂ SAU ARTIFICIALĂ ȘI PROCEDEU DE OBȚINERE AL ACESTORA <b>(H)</b>
Denumirea invenției, în engleză	WATER-SOLUBLE FILM-FORMING MATERIALS WITH PHOTOCATALYTIC EFFECT ON IRRADIATION WITH NATURAL OR ARTIFICIAL LIGHT AND PROCESS FOR OBTAINING THEM <b>(H)</b>
Autor / autori	Valentin Raditoiu, Alina Raditoiu, Florentina Monica Raduly, Luminita Eugenia Wagner, Georgiana Cornelia Ispas, Violeta Purcar, Raluca Manea
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	RO202000571A/2020-09-11
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la materiale filmogene solubile în apă cu efect fotocatalitic la iradierea cu lumină naturală sau artificială, care conțin nanocompozite fotocatalitice (dioxid de titan – anatas/rutil cu oxid de grafenă). Procesul de obținere a acestora constă în dispersarea nanocompozitelor în materialul filmogen obținut prin prepararea inițială a amestecului de aditivi prin adăugarea unui dispersant și a unui solvent auxiliar la un anumit raport de masă față de nanocompozite, în prezența unui antispumant și a unui biocid. În apa care conține liantul. Suportul anorganic este dispersat și dispersia este stabilizată cu un modificator reologic, iar pH-ul este corectat.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to water-soluble film-forming materials with photocatalytic effect on irradiation with natural or artificial light, containing photocatalytic nanocomposites (titanium dioxide – anatase/rutile with graphene oxide). The process of obtaining them consists in dispersing the nanocomposites in the film-forming material obtained by the initial preparation of the mixture of additives by adding a dispersant and an auxiliary solvent to a certain mass ratio to nanocomposites, in the presence of an antifoam and a biocide in water containing the binder. The inorganic support is dispersed and the dispersion is stabilized with a rheological modifier, and the pH is corrected.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Vopsea arhitecturala si materiale de constructive Nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	Medalie de aur – INVENTICA 2022, Iasi, Romania

13.

Denumirea invenției, în limba română	PROCEDEU DE CURĂȚARE A SUPRAFEȚELOR OBIECTELOR METALICE DE PATRIMONIU <b>(O)</b>
Denumirea invenției, în engleză	PROCEDURE FOR CLEANING THE SURFACES OF HERITAGE METAL OBJECTS <b>(O)</b>
Autor / autori	Rodica Mariana Ion, Laurențiu Marin, Nelu Ion
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	135989A2/30.09.2022
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un procedeu de curățare prin electroliză a suprafețelor obiectelor metalice feroase și neferoase inclusiv ale obiectelor de patrimoniu, artefacte cu valoare de patrimoniu național și/sau internațional. Procedeu electrolitic constă în introducerea piesei într-o cuvă care conține un electrolit, piesa de curățat, curățată fin prin pensulare și ștersă cu o lavetă moale, se conectează la anod, iar contrapiesa, se leagă la catodul instalației de electroliză, la final piesa se scoate din instalație, se spală cu apă, se usucă și în final se șterge cu o lavetă moale din bumbac, rezultând o piesă cu suprafață curată fără deformări.

ICECHIM BUCUREȘTI

Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention refers to a process of cleaning by electrolysis of the surfaces of ferrous and non-ferrous metal objects, including patrimony objects, artifacts with national and/or international heritage value. The electrolytic process consists of inserting the part into a vat containing an electrolyte, the cleaning part, finely cleaned by brushing and wiped with a soft cloth, connected to the anode, and the counter, it is connected to the cathode of the electrolysis installation, at the end the part is removed from the installation, it is washed with water, dried and finally wiped with a soft cotton cloth, resulting in a clean surface part without deformations.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Patrimoniul cultural, curățarea obiectelor casnice Nivel de laborator, prototip
Distincții obținute la alte saloane	Salonul Internațional de Invenții și Inovații „Traian Vuia” Timișoara

14.

Denumirea invenției, în limba română	NANOMATERIAL UTILIZAT LA CONSOLIDAREA ELEMENTELOR DECORATIVE ALE CLĂDIRILOR ISTORICE DE PATRIMONIUL ȘI PROCEDEUL DE PREPARARE ȘI APLICARE AL ACESTUIA (H)
Denumirea invenției, în engleză	NANOMATERIAL USED TO STRENGTHEN THE DECORATIVE ELEMENTS OF HISTORICAL HERITAGE BUILDINGS AND ITS PREPARATION AND APPLICATION PROCESS (H)
Autor / autori	Rodica Mariana Ion, Cristiana Rădulescu, Lorena Iancu, Ramona Marina Grigorescu, Laura Monica Gorghiu, Nelu Ion, Elena Mădălina David, Teodorescu Sofia Slămnoiu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	135466 A0 / 30.09.2022
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un nanomaterial de consolidare a elementelor decorative arhitecturale și de recondiționare a acestora, un procedeu de preparare și aplicare. Nanomaterialul este constituit dintr-un amestec de nanomateriale având dimensiunea particulelor de 30 nm preparat prin calcinare și amestecare cu apă distilată, aplicabil prin pensulare sau șpreiere, grad mare de umplere goluri, crevase sau fisuri uscare în aer liber rezultând suprafețe stabile în timp, stabile termic, fără a afecta culoarea inițială sau claritatea dispersiei aplicate
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention refers to a nanomaterial for strengthening architectural decorative elements and reconditioning them, a preparation and application process. The nanomaterial consists of a mixture of nanomaterials with a particle size of around 30 nm prepared by calcination and mixing with distilled water, applicable by brushing or spraying, high degree of filling voids, crevices or cracks drying in the open air resulting in stable surfaces over time, thermally stable, without affecting the initial color or the clarity of the applied dispersion
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Patrimoniul cultural, Arhitectură La nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	Inventica, Iasi, 2021 Euroinvent, Iasi, 2022

15.

Denumirea invenției, în limba română	COMPOZIȚII HIBRIDE FILMOGENE CU PROPRIETĂȚI ANTIREFLEXIE ȘI DE AUTOCURĂȚARE ȘI PROCEDEUL DE OBTINERE (V)
Denumirea invenției, în engleză	FILMOGENE HYBRID COMPOSITIONS WITH ANTIREFLECTIVE AND SELF-CLEANING PROPERTIES AND PROCESS FOR OBTAINING (V)
Autor / autori	Violeta Purcar, Valentin Rădițoiu, Alina Rădițoiu, Florentina Monica Raduly



ICECHIM BUCUREȘTI

Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	A 2022-00316/09.06.2022
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la compoziții hibride filmogene cu proprietăți antireflexie și de autocurățare aplicabile pe diverse materiale (sticla optică, polimeri sau ceramică) pentru protecția și conservarea suprafețelor. Peliculele subțiri obținute cu astfel de compoziții permit funcționalități fizico-chimice, mecanice, topografice și estetice de suprafață distincte, incluzând suprafață reziduală durabilă și performanță optică îmbunătățită. Avantajele/opportunitățile acestei invenții sunt următoarele: scăderea suprafeței celulei fotovoltaice necesară pentru generarea aceleiași cantități de energie în mod direct; dezvoltarea de concentratoare solare bazate pe noi sisteme hibride luminofore pentru creșterea cantității de lumină pe suprafața celulelor fotovoltaice; realizarea de materiale filmogene hibride pentru creșterea cantității de lumină transmisă în timpul operării celulelor fotovoltaice.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to the filmogene hybrid compositions with antireflective and self-cleaning properties applicable on various materials (optical glass, polymers or ceramics) for the protection and preservation of surfaces. The thin films obtained with such compositions allow distinct physico-chemical, mechanical, topographic and aesthetic functionalities of the surface, including durable residual surface and improved optical performance. Advantages/opportunities of this invention are the following: reduction of the photovoltaic cell surface required to generate the same amount of energy directly; development of solar concentrators based on new luminophore hybrid systems for increasing the amount of light on the photovoltaic cells surface; creation of filmogene hybrid materials to increase the amount of light transmitted during the operation of photovoltaic cells.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Fabricarea materialelor peliculogene; Fabricare și tratament de întreținere a celulelor fotovoltaice. La nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	

16.

Denumirea invenției, în limba română	COMPOZIȚII ȘI PROCEDEU DE OBȚINERE A UNOR HIDROGELURI COMPOZITE PE BAZĂ DE POLIZAHARIDE NATURALE ȘI APLICAREA ACESTORA ÎN PROCESUL DE IMPRIMARE TRIDIMENSIONALĂ (G)
Denumirea invenției, în engleză	COMPOSITIONS AND PROCESS FOR OBTAINING COMPOSITE HYDROGELS BASED ON NATURAL POLYSACCHARIDES AND THEIR APPLICATION IN THE THREE-DIMENSIONAL PRINTING PROCESS (G)
Autor / autori	Raluca Ianchiș, Minodora Maria-Marin, Rebeca Leu Alexa, Cătălina Ioana Gîfu, Claudia Mihaela Ninciuleanu, Elvira Alexandrescu, Cristina Scomoroscenco, Sabina Georgiana Burlacu, Cătălin Ionuț Mihăescu, Cristina Lavinia Nistor, Cristian Petcu, Horia Iovu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cerere brevet nr. A 2022-00127/16.03.2022
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la compoziții și la procedeul de obținere al unor hidrogeluri bicomponente ce conțin polizaharide (alginat și salecan). Hidrogelurile compozite de tip hidrogel-hidrogel obținute sub formă de pastă sunt folosite ulterior ca cerneluri în procesul de manufacturare aditivă, obținându-se mai departe, structuri 3D reticulate recomandate pentru aplicații în terapia regenerativă personalizată. Această lucrare a fost susținută de Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior, a Cercetării, Dezvoltării și Inovării - UEFISCDI, proiectul 332PED/2020, în cadrul PNCDI III.



ICECHIM BUCUREȘTI

Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to the compositions and the method of obtaining bicomponent hydrogels containing polysaccharides (alginate and salecan). The hydrogel-hydrogel composite hydrogels obtained in the form of a paste are later used as inks in the additive manufacturing process, further obtaining crosslinked 3D structures recommended for applications in personalized regenerative therapy. This work was supported by the Executive Unit for the Financing of Higher Education, Research, Development and Innovation - UEFISCDI, project 332PED/2020, within PNCDI III.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Invenția propusă dezvoltă formulări compozite ce au la bază resurse naturale și sunt utile pentru fabricarea aditivă a unor implanturi 3D versatile bioresorbabile cu aplicabilitate în medicina regenerativă personalizată. Model experimental de laborator, regenerare osoasă
Distincții obținute la alte saloane	

1.

Denumirea invenției, în limba română	PROCEDEU DE RECICLARE SI REUTILIZARE A BETONULUI RADIOACTIV REZULTAT DIN DEZAFECTARI ALE INSTALATIILOR RADIOLOGICE SI NUCLEARE (V)
Denumirea invenției, în engleză	METHOD FOR RECYCLING AND REUSING THE RADIOACTIVE CONCRETE FROM THE DECOMMISSIONING OF RADIOLOGICAL AND NUCLEAR FACILITIES (V)
Autor / autori	Dragusin Mitica, Deju Radu, Robu Ion, Mazilu Claudiu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Brevet de inventie nr. 133717 din 30.06.2022..
Scurtă prezentare, în limba română	Inventia descrie o metoda (procedeu) de reciclare si reutilizare a betoanelor radioactive rezultate din dezafectarea intalatiilor radiologice si nucleare. Inventia a fost aplicata la nivel de laborator si prototip si se aplica la nivel productie-utilizare si scara mica. Se aplica in vederea reducerii volumului de deseuri radioactive la depozitare finala, la confectionarea de ecrane de protectie la radiatii in aplicatiile nucleare, previne imprastierea contaminarii radioactive prin utilizarea de matrici de conditionare a deseurilor radioactive depozitate final in Depozitul National de Deseuri Radioactive-Baita-Bihor administrat de catre IFIN-HH.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a method for recycling and reusing the radioactive concrete from the decommissioning of radiological and nuclear facilities. The invention was applied at laboratory and prototype level and is applicable at manufacturing-use level and small scale. It is applied with a view to reducing the volume of radioactive waste on disposal, manufacturing radiation protection shielding in nuclear applications, preventing the spread of radioactive contamination by using radioactive waste conditioning matrices disposed at the National Radioactive Waste Repository of Baita Bihor administrated by IFIN-HH.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	În domeniul protect;iei mediului Nivel de laborator, utilizare scară mică.
Distincții obținute la alte saloane	

2.

Denumirea invenției, în limba română	TEHNICA ELISA IN FAZA OMOGENA PE BAZA DE NANOIMUNOSORBENTI DE SIO2 PENTRU DETECTIA DE PESTICIDE ORGANOCLORURATE DIN PRODUSE ALIMENTARE SI DE MEDIU (G) (Q) (V)
Denumirea invenției, în engleză	HOMOGENOUS ELISA TECHNIQUE BASED ON SIO2 NANOIMMUNOSORBENTS FOR ORGANOCHLORINATED PESTICIDE DETECTION FROM ALIMENTARY AND ENVIRONMENTAL SAMPLES (G) (Q) (V)
Autor / autori	Dorobanțu Ioan, Neagu Livia
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Brevet de invenție nr. 132614/29.10.2021
Scurtă prezentare, în limba română	Inventia se refera la tehnica imunochimica ELISA (en. enzyme linked immunosorbent assay) in faza omogena de detectare a pesticidelor organoclorurate din produse alimentare si de mediu. Metoda conform inventiei consta in trei etape principale: sinteza imunosorbentului pe baza de nanoparticule de dioxid de siliciu

IFIN-HH MĂGURELE

	(nanoimunosorbent) la suprafața cărora sunt cuplați covalent anticorpi anti acid 2,4-diclorofenoxiacetic și proteina nespecifică imunologic albumina serică de capră, sinteza markerului enzimatic pesticid-enzimă acid 2,4-diclorofenoxiacetic-fosfatază alcalină și utilizarea acestora în tehnica ELISA în fază omogenă (procedura de lucru). Metoda este utilă pentru detectarea pesticidului organoclorurat, acid 2,4-diclorofenoxiacetic (2,4-D) în produsele alimentare și de mediu.	
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to the ELISA immunochemical technique (en. enzyme linked immunosorbent assay) in the homogenous phase for detecting organochlorinated pesticides in food and environmental products. The method according to the invention involves three main stages: the synthesis of the immunosorbent based on silicon dioxide nanoparticles (nanoimmunosorbent) on the surface of which antibodies against anti-2,4-dichlorophenoxyacetic acid are covalently coupled and the immunologically non-specific goat serum albumin is coupled, the synthesis of the enzymatic marker pesticide-enzyme 2,4-dichlorophenoxyacetic acid-alkaline phosphatase and their use in the homogeneous ELISA technique (working procedure). The method is useful for detecting organochlorinated pesticides, 2,4-dichlorophenoxyacetic acid (2,4-D) in food and environmental products.	
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Aplicare industrială în domeniul medical. Nivel de laborator, utilizare scară mică.	
Distincții obținute la alte saloane		

MĂGURELE, JUD. ILFOV

1.

Denumirea invenției, în limba română	SUPRAFEȚE HIDROFOBE ACOPERITE CU NANOPARTICULE METALICE SN OBȚINUTE PRINTR-O METODĂ SIMPLĂ <b>(V)</b>	
Denumirea invenției, în engleză	HYDROPHOBIC SURFACES COATED WITH SN METALLIC NANOPARTICLES OBTAINED BY A SIMPLE AND CLEAN METHOD <b>(V)</b>	
Autor / autori	Angel-Theodor Buruiană, Florinel Sava, Elena Matei, Irina Zgură, Mihai Burdușel, Claudia Mihai, Alin Velea	
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cerere de brevet nr. A 00631 / 02.12.2020	
Scurtă prezentare, în limba română	Nanoparticulele Sn sunt de obicei obținute pe căi chimice dificile în mai multe etape urmate de tratamente termice. Am dezvoltat o metodă simplă și curată, pentru a obține nanoparticule de Sn direct pe diferite substraturi rigide sau flexibile pe baza unei tehnici de transport de vapori. Metoda este versatilă, astfel încât poate fi ajustată cu ușurință pentru a obține nanoparticule de Sn de diferite dimensiuni, densitate suprafață și morfologie, prin controlul condițiilor de depunere. Hidrofobicitatea suprafețelor acoperite poate fi determinată prin măsurarea unghiului de contact cu apa. Hidrofobicitatea suprafeței variază în funcție de mărimea, densitatea suprafeței și forma nanoparticulelor. Nanoparticulele Sn cu dimensiuni între 180 și 240 nm cresc hidrofobicitatea suprafeței cu până la 20%. Metoda dezvoltată de obținere a nanoparticulelor dintr-un material ieftin, bogat în pământ și prietenos cu mediul direct pe substrat nu necesită reacții chimice sau tratamente termice complexe și poate fi utilizată pentru a modula umecabilitatea suprafețelor.	
Scurtă prezentare, în limba engleză	Sn nanoparticles are usually obtained by difficult chemical routes in several steps followed by thermal treatments. We developed a simple and clean method, to obtain Sn nanoparticles directly on different rigid or flexible substrates based on a vapor transport technique. The method is versatile, thus can be easily adjusted to obtain Sn nanoparticles of different size, areal density and morphology, by controlling the deposition conditions. The hydrophobicity of the coated surfaces can be determined by water contact angle measurements. The surface hydrophobicity varies depending on the size, areal density and shape of the nanoparticles. Sn nanoparticles with sizes between 180 and 240 nm increase the surface hydrophobicity by up to 20%. The developed method of obtaining nanoparticles from a low-cost, earth-abundant, and environmentally friendly material directly on the substrate does not require chemical reactions or complex heat treatments and can be used to modulate the wettability of surfaces.	
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Water repellent surface coatings, self-cleaning fabrics, anti-corrosive industrial components, lubrication systems, anti-icing coatings. Laboratory level	
Distincții obținute la alte saloane	Diploma of Silver Medal, Euroinvent 2022	

2.

Denumirea invenției, în limba română	FULGI DE SELENIURĂ DE CROM HEXAGONALE DE DIMENSIUNI MICROMETRICE PENTRU SENZORI DE TEMPERATURĂ CRIOGENICI <b>(C)</b>	
Denumirea invenției, în engleză	MICROMETER SIZED HEXAGONAL CHROMIUM SELENIDE FLAKES FOR CRYOGENIC TEMPERATURE SENSORS <b>(C)</b>	

MĂGURELE, JUD. ILFOV

Autor / autori	Angel-Theodor Buruiană, Florinel Sava, Nicușor Iacob, Elena Matei, Amelia Elena Bocîrnea, Melania Onea, Aurelian-Cătălin Gâlcă, Claudia Mihai, Alin Velea*, Victor Kuncser
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cerere de brevet nr. A 00729 / 03.12.2021
Scurtă prezentare, în limba română	<p>Termometrele de înaltă sensibilitate la scară nanometrică sunt necesare în industrie atât pentru lichefiere și distilare a gazelor, dar și în cercetarea în domeniile care studiază efectele cuantice și clasice la temperaturi criogenice. Senzorul criogenic dezvoltat este format dintr-un fulg micrometric hexagonal de selenură de crom care are o dimensiune laterală între 5 μm și 20 μm și o grosime între 80 nm și 200 nm, transferat între două contacte metalice. Rezistența electrică a senzorului crește exponențial odată cu scăderea temperaturii, cu o variație de două până la trei ordine de mărime, între 20 kΩ și 10 MΩ atunci când temperatura scade de la 50 K la 1,8 K. Sensibilitatea absolută a senzorului este mai mare decât sensibilitatea senzorilor criogenici din comerț, având o valoare între 6,7 și 2,5 în domeniul de temperatură de la 1 K la 10 K. Metoda de obținere a senzorilor criogenici cu selenură de crom este simplă, constând în două etape și anume obținerea de fulgi hexagonali micrometrici de selenură de crom pe substraturi, care poate fi din Si/SiO<sub>2</sub>, cuarț sau safir, prin transport fizic de vapori la presiune atmosferică și transferul acestora între două contacte metalice folosind o metodă uscată care implică utilizarea unui material adeziv, care poate fi PDMS sau GelPak. Fulgii de selenură de crom se obțin la o temperatură între 600 și 800 °C din pulberi de CrCl<sub>2</sub> și Se de înaltă puritate. În timpul sintezei, care durează între 10 și 30 de minute, fluxul de gaz, care poate fi N<sub>2</sub>, Ar sau un amestec de H<sub>2</sub> și Ar, transportă vaporii la substrat unde se condensează sub formă de plăci hexagonale.</p>
Scurtă prezentare, în limba engleză	<p>High-sensitivity nanometer-scale thermometers are needed both in the industry for liquefaction and gas distillation but also in research in the fields that study quantum and classical effects at cryogenic temperatures. The developed cryogenic sensor consists of a hexagonal micrometric flake of chromium selenide which has a lateral size between 5 μm and 20 μm and a thickness between 80 nm and 200 nm, transferred between two metal contacts. The electrical resistance of the sensor increases exponentially with decreasing temperature, with a variation of two to three orders of magnitude, between 20 kΩ and 10 MΩ when the temperature drops from 50 K to 1.8 K. The absolute sensitivity of the sensor is greater than the sensitivity of commercial cryogenic sensors, having a value between 6.7 and 2.5 in the temperature range from 1 K to 10 K. The method for obtaining chromium selenide cryogenic sensors is simple, consisting of two steps, namely obtaining micrometric hexagonal flakes of chromium selenide on substrates, which may be of Si/SiO<sub>2</sub>, quartz or sapphire, by physical vapor transport at atmospheric pressure and their transfer between two metal contacts using a dry method involving the use of an adhesive material, which may be PDMS or GelPak. Chromium selenide flakes are obtained at a temperature between 600 and 800 °C from high purity CrCl<sub>2</sub> and Se powders. During the synthesis, which lasts between 10 and 30 minutes, the gas flow, which can be N<sub>2</sub>, Ar or a mixture of H<sub>2</sub> and Ar, transports the vapors to the substrate where they condensate in the form of hexagonal plates.</p>
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	Diploma of Bronze Medal, Euroinvent 2022

MĂGURELE, JUD. ILFOV

3.

Denumirea invenției, în limba română	SISTEM HIBRID ȘI METODĂ PENTRU ACOPERIRI CU PELICULĂ SUBȚIRE PRIN COMBINAREA PULVERIZĂRII CU MAGNETRON ȘI DEPUNERE CU LASER ÎN IMPULSURI (C)
Denumirea invenției, în engleză	HYBRID SYSTEM AND METHOD FOR THIN FILM COATINGS BY COMBINING MAGNETRON SPUTTERING AND PULSED LASER DEPOSITION (C)
Autor / autori	Iosif-Daniel Șimăndan, Dan Nicolae Becherescu Barbu, Aurelian-Cătălin Gâlcă, Claudia Mihai, Mircea Virgil Udrea, Lucian Pintilie, Alin Velea
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cerere de brevet nr. A 00444 / 29.07.2021
Scurtă prezentare, în limba română	Sistemul hibrid rezolvă sau reduce substanțial problemele critice ale fiecărei metode individuale. Permite viteze mari de depunere cu control precis al morfologiei filmului, stoichiometriei și uniformității pe suprafețe mari. Sistemul hibrid de acoperire cu film subțire prin pulverizare cu magnetron și depunere cu laser în impuls are cinci moduri de funcționare, și anume (i) pulverizare cu magnetron în frecvență radio (rf) și curent continuu (dc), simplă și reactivă, (ii) depunere cu laser în impulsuri, simplă și reactiv, (iii) co-depunere sau depunere secvențială prin pulverizare cu magnetron folosind doi sau mai mulți magnetroni, (iv) co-depunere sau depunere secvențială prin pulverizare cu magnetron și depunere cu laser în impulsuri de la două ținte diferite de pulverizare și (v) pulverizare simultană cu magnetron și puls depunerea laser de la o singură țintă de pulverizare. În ultimul mod de funcționare, impulsurile laser sunt benefice în inițierea și menținerea plasmei magnetronului la presiuni scăzute, ducând la creșterea ratei de depunere. Sistemul a fost utilizat cu succes pentru depunerea unei game largi de materiale metalice, semiconductoare și izolante din ținte de pulverizare cu un singur element precum Ge, Si, Cu, Te, Sn etc., ținte binare precum GeTe, TiN, ZnS, SiO <sub>2</sub> , Cu <sub>2</sub> S, SnS <sub>2</sub> etc. sau ținte ternare precum Ge <sub>2</sub> Sb <sub>2</sub> Te <sub>5</sub> . Acoperirile pot fi aplicate pe diferite substraturi solide sau flexibile sau pe obiecte de diferite forme și dimensiuni.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The hybrid system solves or substantially reduces the critical problems of each individual method. It allows high deposition rates with precise control of film morphology, stoichiometry and uniformity over large areas. The hybrid thin film coating system by magnetron sputtering and pulse laser deposition has five operation modes, namely (i) magnetron sputtering in radio frequency (rf) and direct current (dc), simple and reactive, (ii) pulsed laser deposition, simple and reactive, (iii) co-deposition or sequential deposition by magnetron sputtering using two or more magnetrons, (iv) co-deposition or sequential deposition by magnetron sputtering and pulsed laser deposition from two different sputtering targets and (v) simultaneous magnetron sputtering and pulsed laser deposition from a single sputtering target. In the last operation mode, the laser pulses are beneficial in initiating and maintaining the plasma of the magnetron at low pressures, leading to an increase in the deposition rate. The system was successfully used for the deposition of a wide range of metallic, semiconductor and insulating materials from single element sputtering targets such as Ge, Si, Cu, Te, Sn, etc., binary targets such as GeTe, TiN, ZnS, SiO <sub>2</sub> , Cu <sub>2</sub> S, SnS <sub>2</sub> , etc. or

MĂGURELE, JUD. ILFOV

	ternary targets such as Ge <sub>2</sub> Sb <sub>2</sub> Te <sub>5</sub> . The coatings can be applied to different solid or flexible substrates or objects of different shapes and sizes.	
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	This hybrid system is in production and one equipment was already sold by the partner company.	
Distincții obținute la alte saloane	Diploma of Gold Medal, Euroinvent 2022	

4.

Denumirea invenției, în limba română	ABSORBANT DE TELURIT FOSFAT PENTRU RADIAȚIE LASER CO <sub>2</sub> DE 10,6 μM (B)	
Denumirea invenției, în engleză	PHOSPHATE TELLURITE ABSORBER FOR 10.6 μM CO <sub>2</sub> LASER RADIATION (B)	
Autor / autori	Silviu POLOSAN, Constantin Claudiu CIOBOTARU	
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare		
Scurtă prezentare, în limba română	Sticlele de telurit fosfat cu compoziție nominală 20%TeO <sub>2</sub> +40%ZnO+40%P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> obținute prin tehnica de stingere a topiturii prezintă proprietăți superioare sticlei silicate, utilizate pe scară largă ca absorbanți de lumină laser. Aceste pahare se obțin la temperaturi de topire mai scăzute, în jur de 1200 C, unde TeO <sub>2</sub> și P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> sunt folosite ca formatori de sticlă, în timp ce ZnO este folosit ca dispersor. Coeficientul lor de absorbție mai mare în regiunea infraroșu îndepărtat și proprietățile termice precum conductivitatea termică, căldura specifică și difuzibilitatea termică le fac utile pentru absorbanți în tehnicile calorimetrice pentru laserele CW cu infraroșu îndepărtat. Procedura de stingere a topiturii păstrează compoziția nominală a probelor de sticlă în comparație cu amestecul inițial de oxizi. Prezența aceleiași concentrații de ZnO între amestecul inițial și sticlă finală confirmă rolul ZnO ca dispersor, care nu contribuie la procesul de formare a sticlei. Aceste sticle prezintă o densitate și absorbanță mai mari la 10,6 μm și proprietăți termice superioare în comparație cu sticlele de silicat, utilizate pe scară largă în zilele noastre ca absorbanți de radiații CO <sub>2</sub> .	
Scurtă prezentare, în limba engleză	Phosphate tellurite glasses with nominal composition 20%TeO <sub>2</sub> +40%ZnO+40%P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> obtained through melt-quenching technique exhibit superior properties to silicate glasses, widely used as laser light absorbers. These glasses are obtained at lower melting temperatures, around 1200 C, where TeO <sub>2</sub> and P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> are used as glass formers, while ZnO is used as a disperser. Their higher absorption coefficient in the far-infrared region and thermal properties like thermal conductivity, specific heat, and thermal diffusivity make them useful for absorbers in the calorimetric techniques for far-infrared CW lasers. The melt quenching procedure preserves the nominal composition of the glass samples compared with the initial mixture of oxides. The presence of the same ZnO concentration between the initial mixture and final glass confirms the role of ZnO as a disperser, which does not contribute to the glass forming procedure. These glasses exhibit higher density and absorbance at 10.6 μm and superior thermal properties compared with silicate glasses, widely used nowadays as CO <sub>2</sub> radiation absorbers.	
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Laboratory prototype - used for laser power meters between 1 to 100 W	
Distincții obținute la alte saloane	Silver Medal- EUROINVENT 2022	

5.



MĂGURELE, JUD. ILFOV

Denumirea invenției, în limba română	DISPOZITIV ORGANIC MULTISTRAT TIP DIODA, PE SUBSTRAT TRANSPARENT SI FLEXIBIL BAZAT PE FIBRE POLIMERICE ELECTROFILATE SI COMPUSI ORGANOMETALICI, SI PROCEDEU DE FABRICARE AL ACESTUIA (C)
Denumirea invenției, în engleză	DIODE TYPE MULTILAYER ORGANIC DEVICE, TRANSPARENT AND FLEXIBLE BASED ON ELECTROSPUN POLYMERIC FIBERS AND ORGANOMETALLIC COMPOUNDS AND ITS MANUFACTURING PROCESS (C)
Autor / autori	Iulia Corina Ciobotaru, Constantin Claudiu Ciobotaru, Alexandru Evanghelidis, Silviu Polosan, Ionut Enculescu, Angela Casarica
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	
Scurtă prezentare, în limba română	Prezenta invenție descrie un dispozitiv organic multistrat, împreună cu procedeul de fabricare, constând dintr-o rețea de fibre polimerice acoperită cu un strat metalic cu rol de anod, un strat transportor de goluri pe baza de polimeri conductori, un strat emisiv pe baza de compusi organometalici, un strat tampon pe baza de fluorura de litiu și un strat metalic cu rol de catod. Toate straturile adiacente rețelei de fibre polimerice au o configurație geometrică bine definită pentru a evita scurt-circuitul din dispozitivul final. Integrarea structurii într-un dispozitiv organic multistrat transparent și flexibil, și aplicarea unei tensiuni permite obținerea unei caracteristici de dioda, aspect ce este fundamental într-o gamă largă de aplicații folosind tehnologia afisajelor electronice.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The present invention describes a multilayer organic device, together with the manufacturing process, consisting of a polymer fiber network covered with a metal layer acting as an anode, a hole carrier layer based on conductive polymers, an emissive layer based on organometallic compounds, a buffer layer based on lithium fluoride and a metal layer acting as a cathode. All layers adjacent to the polymer fiber network have a well-defined geometric configuration to avoid short-circuiting in the final device. Integrating the structure into a transparent and flexible multilayer organic device and applying a voltage allows obtaining a diode characteristic, an aspect that is fundamental in a wide range of applications using electronic display technology.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Eco-nano tehnologii și materiale avansate Nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	

6..

Denumirea invenției, în limba română	COMPOZITE STRATIFICATE PE BAZA DE FOLII DE PLASTIC RECICLATE DIN AMBALAJE (V)
Denumirea invenției, în engleză	LAMINATED COMPOSITES BASED ON RECYCLED PLASTIC FOILS FROM PACKAGING (V)
Autor / autori	BADICĂ Petre, BURDUȘEL Mihail, GRIGOROȘCUȚĂ Mihai Alexandru, COSTESCU Ruxandra
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cerere de brevet de invenție A100516/2508.2022
Scurtă prezentare, în limba română	Prezenta invenție se referă la reciclarea plasticului (exemplu: PET) prin metoda sinterizării asistate de câmp electric SPS, pentru fabricarea materialelor compozite stratificate formate din folii de plastic tăiate/decupate din ambalaje, între care sunt introduse straturi intermediare de ranforsare ce pot fi folii, fibre sau pulberi din materiale organice sau anorganice. Invenția rezolvă problema 'lipirii' directe a unor polimeri din ambalaje cu formarea unor legături chimice pe diverse suprafețe de materiale, la interfața dintre straturi, fără a folosi adezivi și fără topirea materialelor componente. Brevetul oferă noi

MĂGURELE, JUD. ILFOV

	posibilități în realizarea unor compozite cu matrice din folii polimerice, multistratificate.	
Scurtă prezentare, în limba engleză	The present invention refers to the recycling of plastic (example: PET) by the SPS electric field assisted sintering method, for the manufacture of layered composite materials formed from plastic foils cut from packaging, between which are inserted intermediate layers of reinforcement which can be foils, fibers or powders from organic or inorganic materials. The invention solves the problem of direct 'gluing' of some polymers from packaging with the formation of chemical bonds on various material surfaces, at the interface between the layers, without using adhesives and without melting the component materials. The patent offers new possibilities in the realization of composites with matrixes of polymer foils, multilayered.	
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Știința și ingineria materialelor, composite Nivel de laborator	
Distincții obținute la alte saloane		

7.

Denumirea invenției, în limba română	CRISTAL FOTONIC BI-DIMENSIONAL ÎN MATRICE DE GERMANIU (C) (D)	
Denumirea invenției, în engleză	PHOTONIC CRYSTAL IN 2D GERMANIUM MATRIX (C) (D)	
Autor / autori	Popescu Dana Georgeta, Hușanu Marius-Adrian	
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	In curs de brevetare	
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la realizarea cristalelor fotonice bi-dimensionale cu bandă fonică interzisă și funcționare în regim de lungimi de undă din domeniul micronilor realizate în filme de germaniu pentru aplicații în optoelectronică și fonică. Cristalul fonic este obținut prin procesarea unei structuri alternante de medii cu constanta dielectrică diferită, prin introducerea în volumul matricii de Ge a unor cilindri de aer, având dimensiuni și periodicitate bine definite. În funcție de dimensiunea cilindrilor precum și a distanței dintre aceștia, radiația electromagnetică cu diverse energii poate fi confinată și ghidată.	
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention involves a two-dimensional photonic crystal design characterized by a photonic bandgap and operation in the micrometer wavelength regime made in germanium films for applications in optoelectronics and photonics. The photonic crystal is obtained by processing a structure with alternating layers having different dielectric constants, by introducing air cylinders into the volume of the Ge matrix, with well-defined dimensions and periodicity. Depending on the size of the cylinders as well as the distance between them, the electromagnetic radiation with various energies can be confined and guided.	
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Optoelectronică și fonică Nivel de laborator	
Distincții obținute la alte saloane	Diploma of Excellence, EUROINVENT 2022	

8.

MĂGURELE, JUD. ILFOV

Denumirea invenției, în limba română	O NOUĂ METODĂ UȘOARĂ PENTRU OBȚINEREA DE STRATURI SUBȚIRI CRISTALINE MONOCLINICE DE OXID DE WOLFRAM ÎN VID ÎNALT FOLOSIND UN FIR DE WOLFRAM <b>(C) (V)</b>	
Denumirea invenției, în engleză	A NEW EASY METHOD FOR OBTAINING MONOCLINIC TUNGSTEN OXIDE THIN FILMS IN HIGH VACUUM USING A TUNGSTEN WIRE <b>(C) (V)</b>	
Autor / autori	Nicoleta G. Apostol, Ruxandra M. Costescu, George A. Lungu, Amelia E. Bocirnea, Cristian M. Teodorescu	
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare		
Scurtă prezentare, în limba română	Materialele pe bază de oxid de wolfram au primit o atenție considerabilă datorită capacității lor de a absorbi lumina în infraroșu apropiat și proprietăților de conversie lumină-căldură, magnetice și fotocatalitice, ce oferă aplicații practice. Acest studiu a pus în evidență o nouă modalitate de a sintetiza filme subțiri de WO <sub>3</sub> în vid înalt, realizate cu un filament din fir de W încălzit în atmosferă de oxigen (0,005 Pa), obținându-se WO <sub>3</sub> monoclinic. Filmele s-au caracterizat prin spectroscopie de fotoelectroni și difracție de raze X.	
Scurtă prezentare, în limba engleză	Materials based on tungsten oxide have received considerable attention due to their capacity to absorb light in the infrared and to their light-heat conversion properties, as well as magnetic and photocatalytic properties, useful for practical applications. This study has shown a new modality of synthesizing WO <sub>3</sub> thin films in high vacuum, realized with a W wire filament heated in oxygen atmosphere (0,005 Pa), resulting monoclinic WO <sub>3</sub> . The films were characterized by X-ray photoelectron spectroscopy and diffraction.	
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Electronică, fotocataliză	
Distincții obținute la alte saloane		

1.

Denumirea invenției, în limba română	STICLE BORO-SILICATICE DOPATE CU OXID DE GADOLINIU ȘI/SAU OXID DE DISPROSIU PENTRU GHID DE NEUTRONI ȘI PROCEDEUL DE OBȚINERE A ACESTORA <b>(V)</b>
Denumirea invenției, în engleză	BORON-SILICATE GLASSES DOPED WITH GADOLINIUM OXIDE AND / OR DYSPROSIUM OXIDE FOR NEUTRON GUIDES AND METHOD FOR OBTAINING THEM <b>(V)</b>
Autor / autori	Dinca Marius Catalin, Sava Bogdan Alexandru, Boroica Lucica, Bita Bogdan Ionut, Galca Aurelian Catalin
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cerere de brevet nr. A/00797/21.12.2021
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un produs nou, sticle boro-silicaticice dopate cu oxid de gadolinium și/sau oxid de disprosiu pentru ghiduri de neutroni și procedeul de obținere a acestora. Procedeul de obținere include pregătirea materiilor prime, topirea, turnarea, recoacerea, modelarea sticlei obținute, apoi tratarea acestora într-un flux de neutroni termici (0,025 eV) de $10^{22}$ cm <sup>-2</sup> s <sup>-1</sup> timp de 7 zile. Aceste sticle prezintă performanțe superioare celor existente, din punct de vedere al rezistenței la expunerea prelungită la radiații. Pot fi utilizate pentru fabricarea ghidurilor de neutroni termici și reci de înaltă performanță în ceea ce privește rezistența la radiația neutronică.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a novel product, boron-silicate glasses doped with gadolinium oxide and/or dysprosium oxide for neutron guides and a process for obtaining them. The obtaining process includes preparing the raw materials, melting, pouring, annealing, and shaping the obtained glass, followed by its treatment in a flow of thermal neutrons (0.025 eV) of $10^{22}$ cm <sup>-2</sup> s <sup>-1</sup> for 7 days. These glasses present superior performance to existing ones, in terms of resistance to the effect of prolonged radiation exposure. Can be used for the manufacture of high-performance thermal and cold neutron guides in terms of resistance to neutron radiation.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Reactoare nucleare, acceleratoare de particule, alte domenii unde se utilizează fluxuri de neutroni. Nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	Medalie de Aur, EUROINVENT 14, 2022, IAȘI

2.

Denumirea invenției, în limba română	STRUCTURĂ ÎMBUNĂTĂȚITĂ DE SURSĂ TERMICĂ IR DE BANDĂ ÎNGUSTĂ PE BAZĂ DE METASUPRAFAȚĂ PLASMONICĂ INTEGRATĂ CU ÎNCĂLZITOR REZISTIV <b>(F) (G)</b>
Denumirea invenției, în engleză	IMPROVED/OPTIMIZED HIGHLY SELECTIVE IR THERMAL SOURCE BASED ON METASURFACES INTEGRATED WITH A RESISTIVE HEATER
Autor / autori	TOMESCU ROXANA MIHAELA, PÂRVULESCU CĂTĂLIN CORNELIU, ALEEA CICEU, CRISTEA MIHAELA DANA, MIHAI LAURA, STANCALIE ANDREI, MIHALCEA RĂZVAN-MARIAN, GHENA MARIAN FLORENTIN <b>(F) (G)</b>
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cerere de brevet nr. A 2020 00785/ 26.11.2020
Scurtă prezentare, în limba română	Este propusă o structură de tip metasuprafață, configurată pentru a îmbunătăți absorbția radiației pe un interval de lungimi de undă, îngust, specific, din domeniul infraroșu, pentru aplicații în domeniul senzorilor. Structura cuprinde: un strat metalic configurat în geometrie cu meandre, cu rol de microîncălzitor și de reflector, un strat subțire cu rol de izolator electric și un substrat de siliciu amorf având rolul de a uniformiza temperatura emisă de microîncălzitor, de a facilita transferul de căldură

	către o metasuprafață aflată deasupra și de a planariza substratul metasuprafeței, configurată specific pentru absorbție într-un interval îngust de lungimi de undă în infraroșu.
Scurtă prezentare, în limba engleză	A metasurface based structure is proposed, tailored to improve the radiation absorption on a narrow, specific, infrared spectral range, for applications in sensors development area. The structure includes: a metal layer configured in a geometry with meanders, with the micro-heater and reflector role; a thin layer, as an electrical insulator and an amorphous silicon substrate with the role of uniformizing the temperature emitted by the micro-heater, facilitating heat transfer to an overlying metasurface and to planarize the metasurface substrate, specifically configured for absorption in a narrow range of infrared wavelengths.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Senzoristica, securitate, sănătate Nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	

**3.**

Denumirea invenției, în limba română	DISPOZITIV ȘI METODĂ DE CUPLARE A FIBRELOR OPTICE LA CIRCUITE OPTICE INTEGRATE <b>(D)</b>
Denumirea invenției, în engleză	DEVICE AND METHOD FOR COUPLING OF OPTICAL FIBERS TO INTEGRATED OPTICAL CIRCUITS <b>(D)</b>
Autor / autori	Bogdan CĂLIN, Marian ZAMFIRESCU, Alexandru FILIP
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Brevet acordat nr. RO134002 / 28.05.2021
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un dispozitiv de cuplare a fibrelor optice la circuite optice integrate. Dispozitivul conform invenției este alcătuit dintr-o montură micro-mecanică ce cuprinde o componentă de ghidaj având forma și dimensiunea adaptate la cele ale fibrei optice, și o componentă de aliniere și fixare, astfel încât, prin apropierea mecanică a fibrei optice de montura micro-mecanică, capătul fibrei optice va fi dirijat către componenta de aliniere și fixare, ce prezintă un element opritor care limitează avansarea fibrei optice către o componentă micro-optică având o formă îngustată către un ghid optic.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a device for coupling optical fibers to integrated optical circuits. The device according to the invention is made up of a micro-mechanical mount that includes a guiding component having the shape and size adapted to those of the optical fiber, and an alignment and fixing component, so that, through the mechanical approach of the optical fiber to the micro-mount mechanically, the end of the optical fiber will be directed to the alignment and fixing component, which presents a stop element that limits the advancement of the optical fiber to a micro-optical component having a narrow shape to an optical guide.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Optică Integrată și optoelectronică Nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	

4.

Denumirea invenției, în limba română	PROCEDEU DE SUDARE LASER A MATERIALELOR METALICE UTILIZÂND TEHNICA DEPUNERE LASER PRIN TOPIRE <b>(B)</b>
Denumirea invenției, în engleză	LASER WELDING PROCESS OF METALLIC MATERIALS USING THE LASER MELTING DEPOSITION TECHNIQUE <b>(B)</b>
Autor / autori	Diana CHIOIBASU, Sabin MIHAI, Muhammad Arif MAHMOOD, Paul MINCIUNESCU, Andrei C. POPESCU
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	În curs de brevetare nr. A/00001/05.01.2022
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la o metodă de sudare laser a materialelor metalice utilizând tehnica depunere laser prin topire (LMD) în vederea diminuării timpul necesar de poziționare a componentelor metalice. Metoda LMD reprezintă o soluție pentru a reduce considerabil: i. timpul necesar etapei de poziționare cu precizie și ușurința de automatizare a liniilor de producție pentru sudarea obiectelor metalice, ii. materialul de adaos compensează pierderile cauzate de fenomenul spatter. Totodată, metoda revendicată poate fi folosită și în cazul îmbinărilor nedemontabile de piese 3D cu formă complexă și este compatibilă cu industria aerospațială și cea a construcțiilor de mașini.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention refers to a method of laser welding of metallic materials using the laser melting deposition (LMD) technique to reduce the time required for precise positioning. The LMD method represents a solution to considerably reduce i. the time required for the precision positioning step and the ease of automation of production lines for welding metal objects, ii. the filler material compensates for the losses caused by the spatter phenomenon. The claimed method can also be used in the case of joints of 3D parts with complex shape and is compatible with the aerospace and machine building industries.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	UTILAJE-PROCESE INDUSTRIALE-METALURGIE Inventia a fost aplicata initial la nivel de laborator, iar rezultatele au fost reproduse in serie mare in cadrul companiei S.C. Niko Auto COM S.R.L.
Distincții obținute la alte saloane	

5.

Denumirea invenției, în limba română	METODĂ DE SUDARE LASER A CONTACTELOR ÎNTRE CELULELE BATERIILOR ELECTRICE DIN MATERIALE ETEROGENE CU – AL UTILIZÂND UN DISPOZITIV DE MENȚINERE ÎN CONTACT RIGID ȘI MONITORIZARE PRIN IMAGISTICĂ TERMICĂ <b>(B)</b>
Denumirea invenției, în engleză	METHOD FOR LASER WELDING OF CONTACTS BETWEEN CELLS OF ELECTRIC BATTERIES MADE OF CU – AL DISSIMILAR MATERIALS USING A RIGID CONTACT HOLDING DEVICE AND THERMAL IMAGING MONITORING <b>(B)</b>
Autor / autori	Diana CHIOIBASU, Sabin MIHAI, Andrei C. POPESCU, Vicentiu-Florentin CIOBANU
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	În curs de brevetare nr. A/00471/03.08.2022
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la o metodă de îmbinare cu laserul a contactelor din componența bateriilor electrice realizate din materiale eterogene. Sudarea laser prezinta avantaje greu de depășit, precum îmbinare fără contact, cu precizie ridicată, ceea ce asigură menținerea temperaturii medii a contactului, dezvoltată în timpul procesului de sudare, sub pragul critic de 120°C. Pentru ca sudarea laser să fie realizată cu succes, trebuie păstrat un contact ferm între plăcuțele de Cu și Al. Utilizarea unui dispozitiv



	atașat de optica de sudare sau de baterie, care menține în contact plăcuțele în timpul procesării, este un alt element de inovatie.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention refers to a method of laser joining the contacts of electric batteries made of dissimilar materials. Laser welding presents advantages that are difficult to overcome, such as non-contact joining with high precision, which ensures that the average contact temperature, developed during the welding process, is kept below the critical threshold of 120°C. For laser welding to be successful, firm contact must be maintained between the Cu and Al tabs. The use of a device attached to the welding optics or battery, which keeps the tabs in contact during processing, is another element of innovation.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	UTILAJE-PROCESE INDUSTRIALE-METALURGIE (ingineria materialelor) Inventia a fost aplicata initial la nivel de laborator, iar rezultatele au fost reproduse in serie mica in cadrul companiei S.C. Prime Batteries Technology S.R.L.
Distincții obținute la alte saloane	

6.

Denumirea invenției, în limba română	DISC DE FRÂNĂ ACOPERIT CU UN STRAT METALIC PENTRU PROTECȚIE LA COROZIUNE ȘI UZURĂ ȘI METODĂ DE OBȚINERE A ACESTUIA <b>(B)</b>
Denumirea invenției, în engleză	BRAKE DISK COATED WITH A METAL LAYER FOR CORROSION AND WEAR PROTECTION AND THE RELATED OBTAINING METHOD <b>(B)</b>
Autor / autori	Diana CHIOIBASU, Sabin MIHAI, Raluca IVAN, Andrei C. POPESCU
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	În curs de brevetare nr. A/00550/02.09.2020
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția implică o metodă de acoperire inovativă cu materiale metalice a unor discuri de frână în vederea creșterii durabilității produsului final. În cazul utilizării unei surse laser cu funcționare în mod continuu pentru acoperirea unor materiale precum fontele cenușii din compoziția discurilor de frână, structura lor poate fi degradată termic local în zona de iradiere și pot apărea efecte negative: evaporarea carbonului, apariția porilor, transformarea fazelor metalice. Metoda propusă rezolvă această problemă prin folosirea în premieră a unei surse laser pulsate cu energie suficient de mare pentru a topi materialul metalic sub formă de pulbere.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention involves an innovative method of laser cladding brake discs with metallic materials to increase the durability of the final product. In case of using a continuously laser source for coating materials, such as gray cast iron, their structure may be thermally degraded locally in the irradiation area and negative effects may occur like carbon evaporation, appearance of pores, transformation of metallic phases. The proposed method solves this problem by using for the first time a pulsed laser source with high enough energy to melt the powder metallic material.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	UTILAJE-PROCESE INDUSTRIALE-METALURGIE (ingineria materialelor) Inventia a fost aplicata initial la nivel de laborator, iar rezultatele au fost reproduse in serie mica sau unicat in cadrul companiei S.C. Optoelectronica 2001 S.A.
Distincții obținute la alte saloane	



**INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU  
TEHNOLOGII CRIOGENICE ȘI IZOTOPICE – ICSI RÂMNICU VALCEA**

**1.**

Denumirea invenției, în limba română	GRAFENE COVALENT FUNCȚIONALIZATE CU AZULENE ȘI PROCEDEU DE OBTINERE A ACESTORA (V)
Denumirea invenției, în limba engleză	GRAPHENES COVALENTLY FUNCTIONALIZED WITH AZULENES AND THEIR OBTAINING PROCESS (V)
Autor / autori	Adriana Teodora Marinoiu, Simona Nica, Elena Carcadea, Catalin Capris, Mihai Varlam
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	CBI A/00804/03.12.2020, Inventie publicata in BOPI nr. 5/2021
Scurtă prezentare, în limba română	Invenție se referă la un procedeu de obținere a unui material nanocompozit pe bază de grafene funcționalizate covalent cu azulenă. Procedeu de sinteză include o metodologie de lucru într-o singură etapă având la bază reacția dintre oxidul de grafenă redus, sarcozină și 1-azulencarboxaldehydă, urmând o reacție de cicloadiție 1,3-dipolară. Conform invenției, problema tehnică pe care o rezolvă această invenție constă în faptul că se dezvoltă un procedeu de sinteză a materialelor grafenice cu o hidrocarbură non-benzenoidă, păstrându-se intactă structura de bază a grafenei inițiale și, în plus se grefează covalent resturi azulenice care pot îmbunătăți proprietățile materialului obținut.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention present a process for obtaining a nanocomposite material based on graphene covalently functionalized with azulene. The synthesis procedure includes a one-step methodology based on the reaction between reduced graphene oxide, sarcosine and 1-azulencarboxaldehyde, followed by a 1,3-dipolar cycloaddition reaction. According to the invention, the technical problem that this invention solves consists in developing a process for the synthesis of graphene materials with a non-benzenoid hydrocarbon, keeping intact the basic structure of the initial graphene and, in addition, covalently grafting azulenic residues which can improve the properties of the obtained material
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Electro-catalizatori pentru dispozitive electrochimice Nu a fost aplicată
Distincții obținute la alte saloane	

**2.**

Denumirea invenției, în limba română	SCHIMBĂTOR DE CĂLDURĂ DE TIP "MATRIX HEAT EXCHANGER" PENTRU DISTILAREA CRIOGENICĂ A IZOTOPIILOR DE HIDROGEN (V)
Denumirea invenției, în limba engleză	HEAT EXCHANGER TYPE "MATRIX HEAT EXCHANGER" FOR THE CRYOGENIC DISTILLATION OF HYDROGEN ISOTOPES (V)
Autor / autori	Bogdan Maria Claudia, Brad Sebastian Davides, Vijulie Mihai, Sirosh Oleksandr, Brill Cătălin, Lazăr Alin, Matei Daneș, Drăcea Gheorghe
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Lucrare brevetată (nr. cerere: A 2021 00736; data de depozit: 06/12/2021; data publicării: 29/04/2022, BOPI nr. 4/2022)
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un schimbător de căldură de tip "Matrix Heat Exchanger" pentru distilarea criogenică a izotopilor de hidrogen cu aplicabilitate în domeniul distilării criogenice a izotopilor de hidrogen. Schimbătorul este alcătuit în principal dintr-o parte de înaltă conductivitate din plăci perforate din cupru și o parte cu conductivitate scăzută reprezentată de distanțiere – inele exterioare și interioare din oțel inoxidabil, pentru a separa ermetic fluxurile de gaz în contracurent. Invenția conferă o eficiență ridicată dublată de compactitate, posibilitatea funcționării la debite și presiuni mici,

**INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU  
TEHNOLOGII CRIOGENICE ȘI IZOTOPICE – ICSI RÂMNICU VALCEA**

	cădere mare de temperatură corelată cu pierderi minime de presiune, suprafață mare de transfer termic în raport cu volumul echipamentului, conductivitate axială redusă, distribuție uniformă a debitului, fiabilitate ridicată cu întreținere minimă și susceptibilitate privind deteriorarea ductilității la îmbătrânire.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention refers to a heat exchanger type "Matrix Heat Exchanger" for cryogenic distillation of hydrogen isotopes with applicability in the field of cryogenic distillation of hydrogen isotopes. The heat exchanger is mainly consists of a high-conductivity part made of perforated copper plates and a low-conductivity part represented by spacers – outer and inner stainless steel rings, to hermetically separate the countercurrent gas flows. The invention provides high efficiency doubled by compactness, the possibility of operation at low flow rates and pressures, high temperature drop correlated with minimal pressure losses, large heat transfer surface in relation to the volume of the equipment, low axial conductivity, uniform flow distribution, high reliability with minimal maintenance and susceptibility to aging ductility deterioration.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Domeniul criogeniei și a sistemelor tehnologice criogenice de purificare și separare izotopică La nivel de prototip
Distincții obținute la alte saloane	

**3.**

Denumirea invenției, în limba română	<b>METODĂ DE CONTROL ȘI SECVENȚĂ DE PORNIRE A UNUI VEHICUL ELECTRIC HIBRID CU DOUĂ PILE DE COMBUSTIBIL PENTRU CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE (V)</b>
Denumirea invenției, în limba engleză	<b>CONTROL METHOD AND START-UP SEQUENCE OF A TWO-FUEL CELL HYBRID ELECTRIC VEHICLE TO INCREASE ENERGY EFFICIENCY (V)</b>
Autor / autori	Mircea Răceanu, Adriana Teodora Marinoiu, Elena Carcadea, Mihai Varlam
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	CBI nr A/00762/09.12.2021 BOPI 5/2022
Scurtă prezentare, în limba română	Invenție se referă la o metodă de control și o secvență de pornire a unui vehicul electric hibrid propulsat de un sistem de pile de combustibil și un sistem de baterii litiu/ion. Sistemul de pile de combustibil este format din doua ansambluri de pile de combustibil independente cuplate electric la un convertor unidirecțional de putere printr-un dispozitiv programabil, astfel încât în funcție modul de operarea al vehiculului sunt cuplate în serie sau independent câte unul singur. Această modalitate de cuplare asigura creșterea eficienței energetice datorită rulării vehiculului în zona de eficiență maximă și creșterea duratei de viață normală a pilei.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a control method and starting sequence of a hybrid electric vehicle powered by a fuel cell system and a lithium/ion battery system. The fuel cell system consists of two independent fuel cell assemblies electrically coupled to a unidirectional power converter through a programmable device so that, depending on the vehicle's operating mode, they are connected in series or independently one at a time. This way of coupling ensures the increase of energy efficiency due to running the vehicle in the zone of maximum efficiency and the increase of the fuel cell's expected life.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Vehicule electrice hibride cu pile de combustibil alimentate cu hidrogen La nivel de prototip
Distincții obținute la alte saloane	

**INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU  
TEHNOLOGII CRIOGENICE ȘI IZOTOPICE – ICSI RÂMNICU VALCEA**

**4.**

Denumirea invenției, în limba română	DISPOZITIV DE AERARE PENTRU APE UZATE (V)
Denumirea invenției, în limba engleză	WASTE WATER AERATION DEVICE (V)
Autor / autori	Roxana Elena Ionete, Eusebiu Ilarian Ionete, Stefan Ionut Spiridon, Ionela Ramona Zgavarogea
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Lucrare brevetată (nr. cerere: A/00662/2020; BOPI nr.2/2021)
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un dispozitiv de aerare pentru ape uzate, aerare realizată în mod continuu, cu debite reglabile într-o anumită plajă de valori și cu posibilitatea reglării dimensiunii de bulă. Dispozitivul este realizat dintr-o serie de elemente care cuprind două discuri, unul inferior și unul superior. Discul superior are practicate niște canale de distribuție, iar discul inferior are niște ieșiri de distribuție și niște șicane prin intermediul cărora circulă aerul și este distribuit la fiecare orificiu de evacuare, practicat la partea superioară a discului.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention refers to an aeration device for waste water, aeration carried out continuously, with adjustable flow rates within a certain range of values and with the possibility of adjusting the bubble size. The device is made of a series of elements that include two discs, one lower and one upper. The upper disc has some distribution channels, and the lower disc has some distribution outlets and baffles through which the air circulates and is distributed to each exhaust hole, practiced on the upper part of the disc.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Laborator - stații de epurare a apei
Distincții obținute la alte saloane	

1.

Denumirea invenției, în limba română	SISTEM DE POZIȚIONARE CU DEPLASARE INCREMENTALĂ PRIN CONTROLUL A DOUĂ SISTEME PENTRU ASIGURAREA/ELIBERAREA POZIȚIEI CU ACTUATORI PIEZOELECTRICI ȘI MECANISM PARALELOGRAM (A)
Denumirea invenției, în engleză	INCREMENTAL DISPLACEMENT POSITIONING SYSTEM BY MEANS OF TWO POSITION SECURING/RELEASING PIEZOELECTRIC SYSTEMS WITH PARALLELOGRAM MECHANISM (A)
Autor / autori	OVEZEA Dragoș, TĂNASE Nicolae, CHIRIȚĂ Ionel, ILIE Cristinel Ioan, POPA Marius, LIPCINSKI Daniel, NEDELICU Adrian
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	CBI: A/01066/2017
Scurtă prezentare, în limba română	Sistemul de poziționare este de tip „inchworm” cu un sistem de avans/retragere și două dispozitive de prindere, conduse de actuatori piezoelectrice de tensiune scăzută. Dispozitivele de prindere au mecanisme paralelogram compliante ce permit asigurarea/eliberarea poziției curente. Pentru a compensa jocul mecanic mare inerent ghidajelor lungi mecanismul compliant se comportă și ca un amplificator de mișcare. Tensiunea sistemului de avans poate fi variată pentru a se modifica mărimea pasului. Dispozitivul poate fi folosit ca sistem de poziționare ultraprecisă (submicrometric) și atunci când este necesară parcurgerea unor distanțe lungi (sute de mm sau mai mult).
Scurtă prezentare, în limba engleză	The positioning system is of “inchworm” type with an advance/retraction system and two clamping devices, driven by low voltage piezoelectric actuators. The clamping devices have compliant parallelogram mechanisms that allow for securing/releasing the current position. In order to compensate for the large mechanical play which is inherent to long travel guideways the compliant mechanisms also behave as mechanical displacement amplifiers. The advance system voltage can be varied in order to adjust the size of the step. The drive can be used as an ultra precise positioning system (less than 1 micrometer) when a long travel (hundreds of millimeters or more) is also required.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Poziționări ultraprecise A fost testat în laborator
Distincții obținute la alte saloane	Medalie de argint - EuroInvent 2020

2.

Denumirea invenției, în limba română	MEMBRANĂ ELECTROFILATĂ MULTISTRAT ȘI PROCEDEU DE OBȚINERE A ACESTEIA (V)
Denumirea invenției, în engleză	MULTILAYER ELECTROSPUN MEMBRANE AND PROCESS FOR OBTAINING IT (V)
Autor / autori	BANCIU Cristina Antonela, BĂRA Adela, CHIȚANU Elena, MARINESCU Virgil Emanuel
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	CBI A/00905/2017; Brevet nr. 133323/30.09.2022
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la o membrană electrofilată multistrat pentru filtrarea apei alcătuită din trei straturi succesive: un substrat de tifon ca suport mecanic, un strat de fibre electrofilate de polistiren expandat și un strat superior din fibre electrofilate din poliacrilonitril, având aria suprafeței specifice BET de 20...50 m <sup>2</sup> /g, dimensiunea porilor de 3...9 μm, permeabilitatea la apă de 2100...2700 l/m <sup>2</sup> •h•bar, rezistența mecanică la rupere prin tracțiune de 1...5 MPa, modulul de elasticitate de 0,04...0,18 GPa, un unghi de contact cu apa al stratului superior de 15...35°, diametrul fibrelor din stratul de polistiren expandat electrofilat de 400...900 nm și diametrul fibrelor din

ICPE-CA BUCUREȘTI

	stratul de poliacionitril electrofilat de 200...600 nm. Procedul constă în prepararea și electrofilarea soluțiilor polimerice din polistiren expandat și poliacionitril în dimetilformamidă și uscarea membranei rezultate, la temperatura camerei, timp de 4...6 ore.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention consists in a multilayer membrane for water filtration consists of three successive layers: a gauze textile substrate as mechanical support, a layer of expanded polystyrene electrospun fibers and a top layer of polyacrylonitrile electrospun fibers, having the BET surface area of 20...50 mp/g, pore size of 3...9 μm, water permeability 2100...2700 l/mp•h•bar, tensile strength of 1...5 MPa, a modulus of elasticity of 0.04...0.18 GPa, a water contact angle of the upper layer of 15...35°, the diameter of the fibers in the electrospun expanded polystyrene layer of 400...900 nm and the diameter of the fibers in the electrospun polyacrylonitrile layer of 200...600 nm. The process consists in the preparation of polymer solutions of expanded polystyrene and polyacrylonitrile in dimethylformamide, electrospinning of the prepared solutions and drying the resulting membrane, at room temperature, for 4...6 hours.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Protecția mediului. Nivel de laborator - model funcțional
Distincții obținute la alte saloane	Medalia de Aur, EUROINVENT 2019

3.

Denumirea invenției, în limba română	SISTEM MAGNETOSTRICTIV DE ACTUAȚIE (A)
Denumirea invenției, în engleză	MAGNETOSTRICTIVE ACTUATOR SYSTEM (A)
Autor / autori	Mircea IGNAT
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	În curs de brevetare, nr. înregistrare A/ 01067 /2017
Scurtă prezentare, în limba română	Este prezentat un actuator bazat pe efect magnetostrictiv (cu miez de terfenol) liniar de putere relativ mare cu domeniu de forțe estimat între 100kN – 700kN, pentru generarea de unde cilindrice utilizate în domeniul petrolier cu scopul de recuperare al zăcămintelor sărăcite.
Scurtă prezentare, în limba engleză	In this work is presented an actuator which is based on the magnetostrictive effect (with terfenol core), linear with the force field 100kN-700kN, to generate the cylindrical waves with utilities in the mineral oil domain, with the aim to recover the poornes mineral oil deposits. Domeniul de aplicabilitate: In domeniu petrolier, pentru recuperarea zăcămintelor sărăcite.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	In domeniu petrolier, pentru recuperarea zăcămintelor sărăcite. A fost obținut un model experimental la nivel laborator.
Distincții obținute la alte saloane	

4.

Denumirea invenției, în limba română	MODEL EXPERIMENTAL PENTRU TESTAREA POTENȚIALULUI DE BIOMETAN AL BIOMASEI (V)
Denumirea invenției, în engleză	EXPERIMENTAL MODEL FOR TESTING THE BIOMETHANE POTENTIAL OF BIOMASS (V)
Autor / autori	Mateescu Carmen, Lipcinski Daniel, Lungulescu Eduard Marius, Tănase Nicolae, Török Liliana Paraschiva
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	A/00053/2018

ICPE-CA BUCUREȘTI

Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un model experimental demonstrativ de laborator pentru testarea potențialului de biometan al biomasei, care integrează într-un sistem unitar două bioreactoare de fermentare anaerobă ce funcționează în paralel, în regim de temperatură mezofil, adaptabil și pentru regim termofil. Fiecare bioreactor este dotat cu o manta de încălzire electrică, o linie de purificare a biogazului și un recipient de recoltare a biogazului purificat, care permite cuantificarea producției de biogaz și biometan prin metode volumetrice, manometrice și cromatografice. În plus, modelul permite recoltarea manuală și automată a probelor de biogaz brut și purificat în scopul analizelor de laborator.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a demonstration experimental laboratory model for testing the biomethane potential of biomass, which integrates into a unitary system two anaerobic fermentation bioreactors operating in parallel in a mesophilic temperature regime, adaptable for thermophilic regime. Each bioreactor is equipped with an electric heating jacket, a biogas purification line and a purified biogas harvesting recipient, while allowing biogas and biomethane production to be quantified by volumetric, manometric and chromatographic methods. Also, the model allows manual or automatic sampling of raw and purified biogas samples for laboratory analysis.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Cercetări experimentale de laborator preliminare dezvoltării și operării proiectelor de biogaz la scară industrială. În laborator de cercetare, la scară mică (nivel TRL 4) și în instalație pilot la beneficiar (TRL 6)
Distincții obținute la alte saloane	Diploma si Medalia de Argint la European Exhibition of Creativity and Innovation EuroInvent 2020, Iași, Romania

5.

Denumirea invenției, în limba română	SISTEM DE ECRANARE ELECTROMAGNETICĂ ÎN GAMA 100 KHZ-18 GHZ A INCINTELOR CONSTRUITE <b>(F) (V)</b>
Denumirea invenției, în engleză	SYSTEM FOR ELECTROMAGNETIC SHIELDING OF BUILT ENCLOSURES IN 100 KHZ - 18 GHZ FREQUENCY RANGE <b>(F) (V)</b>
Autor / autori	Mihai BĂDIC, Cristian MORARI, Aristofan A. TEIȘANU
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cerere de brevet de invenție nr. A/00145/2018
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un sistem pentru ecranarea electromagnetică în domeniul de frecvențe 100 kHz – 18 GHz a incintelor deja construite, cu aplicații în domeniile industrial, medical, comunicații, securitatea informației și cercetare-dezvoltare. Sistemul de ecranare electromagnetică în domeniul 100 kHz – 18 GHz pentru incinte construite folosește o structură de tip modular foarte ușoară (masă specifică de 5.7 kg/m <sup>2</sup> pentru o structură cu folie de aluminiu cu grosime 200 μm), ușor de montat, rezistentă la umezeală, cu panouri acoperite pe ambele fețe cu folie metalică, care permite utilizarea aproape în întregime a spațiului incintei de ecranat în care se aplică, fără a necesita modificarea instalațiilor de alimentare cu energie electrică, apă sau gaz, sistemelor de ventilație, comunicații sau alte instalații și fără penetrarea pereților camerei ecranate pentru a monta filtre; asigură ecranarea ferestrelor astfel încât să se beneficieze de lumina naturală, asigură o eficacitate a ecranării electromagnetice (SEdB) între 60 și 120 dB în gama de frecvențe 100 kHz – 18 GHz (în funcție de grosimea foliei metalice a ecranului și de soluțiile alese pentru ecranarea ferestrelor și penetrărilor și pentru filtrarea semnalelor).



ICPE-CA BUCUREȘTI

Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention refers to a system for electromagnetic shielding in the 100 kHz - 18 GHz frequency range of already built enclosures, with applications in the industrial, medical, communications, information security and research-development fields. The electromagnetic shielding system in the 100 kHz - 18 GHz range of built enclosures uses a very lightweight modular structure (specific mass of 5.7 kg/m <sup>2</sup> for a structure with aluminum foil with 200 μm in thickness), easy to mount, resistant to moisture, with panels covered on both sides with metal foil, which allows the use almost entirely of the space of the enclosure where it is applied, without the need to modify the installations for supplying electricity, water or gas, ventilation systems, communication, or other installations, and without penetrating the wall of the shielded room for mounting filters; it ensures the shielding of the windows so as to benefit from the natural light, it ensures an electromagnetic shielding effectiveness (SEdB) between 60 and 120 dB in the frequency range 100 kHz to 18 GHz (depending on the thickness of the metal sheet of the shield and the solutions chosen for shielding the windows and for filtering the signals).
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Industrie, medicină, comunicații, securitatea informației, cercetare-dezvoltare. Invenția a fost aplicată la nivel de laborator prin construcția unei incinte ecranate cu dimensiunile 2500 mm x 1250 mm x 1250 mm.
Distincții obținute la alte saloane	Medalia de Aur, Euro Invent, Ediția a 12-a, Iași, România, 2020.

6.

Denumirea invenției, în limba română	MODUL DE ELECTROLIZA DE JOASA TEMPERATURA CU SEPARATOR PE BAZA DE OXID SOLID (V)
Denumirea invenției, în engleză	LOW-TEMPERATURE ELECTROLYSIS MODULE WITH SOLID OXIDE - BASED SEPARATOR (V)
Autor / autori	RÎMBU Gimi Aurelian, PETRE Valentina Andreea, IORDOC Mihai Nicolae, TEIȘANU Aristofan Alexandru
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cerere brevet nr. A/00793/27.11.2020
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un modul de electroliză de joasă temperatură cu separator pe bază de oxid solid, destinat producției de hidrogen. Modulul conține electrozi din OL316 cu separator pe bază de polipropilenă având în componență SiO <sub>2</sub> , ce poate fi utilizat într-un mediu de electrolit alcalin pe baza de KOH. Avantajele invenției sunt următoarele: (1) mărirea valorii densității de curent ca o consecință a creșterii umectabilității suprafeței separatorului; (2) creșterea randamentului de producție a hidrogenului, ca o consecință a creșterii densității de curent și a scăderii rezistenței electrice interne și (3) stabilitate termică îmbunătățită. Caracteristici tehnice: Electrolit - KOH (max 30%); Producție maximă de hidrogen - 5 NL/h; Tensiune modul admisibilă – max 12 V (max. 2,4 V/celulă); Presiune de lucru - 1 bar; Temperatura de lucru - 20°C; Eficiența sistemului: 64%.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a low-temperature electrolysis module with solid oxide-based separator, intended for hydrogen production. The module contains OL316 electrodes with a separator based on polypropylene containing SiO <sub>2</sub> , which can be used in an alkaline electrolyte environment based on KOH. The advantages of the invention are the following: (1) increasing the value of the current density as a consequence of increasing the wettability of the separator surface; (2) the increase in hydrogen production efficiency, as a consequence of the increase in current density and the decrease in internal electric resistance and (3) improved thermal stability. Technical



ICPE-CA BUCUREȘTI

	characteristics: Electrolyte - KOH (max 30%); Maximum hydrogen production - 5 NL/h; Admissible module voltage – max 12 V (max. 2.4V/cell); Working pressure - 1 bar; Working temperature - 20°C; System efficiency: 64%.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Productia de hidrogen ; stocarea energiei electrice sub forma chimica. Model experimental / functional
Distincții obținute la alte saloane	

7.

Denumirea invenției, în limba română	ELASTOMER CU PERMEABILITATE MAGNETICĂ ULTRA ÎNALTĂ CU APLICAȚII ÎN DOMENIUL GARNITURILOR DE ETANȘARE ELECTROMAGNETICĂ LA FRECVENȚE JOASE ȘI AL CIRCUITELOR MAGNETICE FLEXIBILE <b>(C) (G)</b>
Denumirea invenției, în engleză	ELASTOMER WITH ULTRA HIGH MAGNETIC PERMEABILITY WITH APPLICATIONS IN THE FIELD OF ELECTROMAGNETIC SEALING GASKETS AT LOW FREQUENCIES AND FLEXIBLE MAGNETIC CIRCUITS <b>(C) (G)</b>
Autor / autori	Teișanu Aristofan Alexandru, Iordoc Mihai, Caramitu Alina, Culcea Andreea Lucica, Ion Ioana
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Nr. înregistrare A/00032 din 04-02-2021
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se refera la un material polimeric de tip elastomer cu permeabilitate magnetică ultra înaltă, destinat utilizării în construcția garniturilor de etanșare electromagnetice la frecvențe joase și al circuitelor magnetice flexibile, realizat din elastomeri de tip polisiloxanic bicomponent, și fileri din metale cu permeabilitate magnetică mare. Materialul, care are aparența și proprietățile mecanice ale cauciucului de compresie, are o permeabilitate relativă $\mu_r = 8000 - 22000$ la frecvența de 50Hz, are o elongație maximă de 140% și poate fi prelucrat prin injectare sau presare în matriță. Materialul își păstrează aceste proprietăți într-un interval de temperatură cuprins între -20 și 140°C.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention refers to an elastomer type polymer material with ultra high magnetic permeability, intended for use in the construction of electromagnetic sealing gaskets at low frequencies and flexible magnetic circuits, made of two-component polysiloxane elastomers, and metallic fillers with high permeability, has a maximum elongation of 140% and can be processed by mold extrusion or mold pressing. The material, which has the appearance and mechanical properties of a compression rubber, has a relative permeability magnetic permeability $\mu_r = 8000 - 22000$ at the frequency of 50Hz. The material keeps these properties in a temperature range between -20 and 140°C.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Etanșare electromagnetice la frecvențe joase, în special când e vorba de aplicații care privesc aperturi închise cu sisteme amovibile (uși, guri de vizitare, aperturi tehnologice) și la fabricarea pieselor polare pentru circuitelor magnetice flexibile.
Distincții obținute la alte saloane	

8

Denumirea invenției, în limba română	PROCEDEU DE OBTINERE A UNUI ALIAJ METALIC BIODEGRADABIL PE BAZĂ DE MG PENTRU IMPLANTURI ORTOPEDICE <b>(G)</b>
Denumirea invenției, în engleză	PROCESS FOR OBTAINING A BIODEGRADABLE MG-BASED METAL ALLOY FOR ORTHOPAEDIC IMPLANTS <b>(G)</b>

ICPE-CA BUCUREȘTI

Autor / autori	TSAKIRIS Violeta, TĂLPEANU Dorinel, IORDOC Mihai, LUNGU Magdalena-Valentina, MANTA Eugen
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cererea de brevet de invenție cu nr. A 2020 00712 din data de 09/11/2020 a fost publicată în BOPI nr. 5/2022 în data de 30/05/2022.
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un nou procedeu de obținere a unor aliaje metalice biodegradabile pe bază de magneziu, Mg-5%Zn și Mg-5%Zn-0,3%Mn (% masice), prin aliere mecanică - sinterizare în plasmă de scânteie, din amestecuri mecanice de pulberi de Mg elementale de puritate min. 99,8%, Zn de puritate min. 99,9% și Mn de puritate min. 99,95%. Aliajele metalice biodegradabile pe bază de magneziu sunt elaborate sub formă cilindrică, cu diametrul de $20,03 \pm 0,1$ mm și înălțimea de $5,09 \pm 0,1$ mm și sunt destinate implanturilor ortopedice, putând fi utilizate sub formă de accesorii metalice, cum ar fi: șuruburi, plăci sau tije.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a new process for obtaining biodegradable magnesium-based metal alloys, Mg-5%Zn and Mg-5%Zn-0.3%Mn (mass %), by mechanical alloying - spark plasma sintering, from mechanical mixtures of elemental Mg powders of min. 99.8% purity, Zn of min. 99.9% purity and Mn of min. 99.95% purity. Biodegradable magnesium-based metal alloys are produced in cylindrical form, with a diameter of $20,03 \pm 0,1$ mm and a height of $5,09 \pm 0,1$ mm and are intended for orthopaedic implants and can be used as metal accessories such as screws, plates or rods.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	În medicină, sub formă de implanturi ortopedice utilizate în procesul de osteosintează. Aliajele pe bază de Mg au fost realizate sub formă de prototip și s-a procedat la întocmirea dosarului de certificare la nivel de laborator.
Distincții obținute la alte saloane	

9.

Denumirea invenției, în limba română	ECHIPAMENT PENTRU REGLAREA CONTINUĂ A DEBITULUI LICHIDELOR, CU ACȚIONARE ELECTRICĂ DIRECTĂ A ELEMENTULUI CARE REALIZEAZĂ MODIFICAREA SECȚIUNII DE CURGERE <b>(A) (V)</b>
Denumirea invenției, în engleză	EQUIPMENT FOR CONTINUOUS LIQUID FLOW REGULATION BY DIRECT ELECTRICAL DRIVE OF THE ELEMENT WHICH MODIFIES THE FLOW SECTION <b>(A) (V)</b>
Autor / autori	CHIRIȚĂ Ionel, OVEZEA Dragoș, TĂNASE Nicolae, ILIE Cristinel Ioan, POPA Marius
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	CBI: A/00694/03.11.2020
Scurtă prezentare, în limba română	Dispozitivul poate fi utilizat atât ca regulator de debit, cât și presiune în sistemele hidraulice și a fost proiectat pentru a fi parte a unui ansamblu mai mare utilizat pentru caracterizarea electromagneților utilizați în cadrul acceleratoarelor de particule (proiectul FAIR). Cererea de brevet acoperă numai soluția pentru dispozitivul de reglare a debitului. Permite reglarea foarte fină a secțiunii de curgere cu ajutorul unui mecanism șurub-piuliță condus de un motor cu micro-pășire. Astfel, se poate realiza o măsurare cu înaltă rezoluție asupra electromagnetului răcit, ajutând astfel la descrierea modelului pentru sistemul de răcire automată.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The device can be used as both flow or pressure regulator in hydraulic systems and was designed in order to be part of a larger system used for the characterization of particle accelerator electromagnets (FAIR project). The patent request covers only the solution for the flow regulation device. It allows for extremely fine regulation of the flow section by means of a screw-nut assembly driven by a micro-stepping motor.

	Thus, a high resolution measurement can be made on cooled electromagnets, helping in the process of automated cooling by describing part of the model.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Reglare debite sau presiuni, caracterizarea componentelor hidraulice A fost testat în laborator.
Distincții obținute la alte saloane	

10.

Denumirea invenției, în limba română	SENZOR IZOTROP PENTRU DETERMINAREA POLUĂRII ELECTROMAGNETICE LA JOASĂ FRECVENȚĂ (V)
Denumirea invenției, în engleză	ISOTROPIC SENSOR FOR DETERMINING THE LOW FREQUENCY ELECTROMAGNETIC POLLUTION (V)
Autor / autori	Mihai BĂDIC, Cristian MORARI
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cerere de brevet de invenție nr. A/00995/2017
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un senzor izotrop pentru determinarea poluării electromagnetice la joasă frecvență prin măsurarea componentelor electrică (E) și magnetică (H) ale radiației electromagnetice aferente liniilor de transmisie a energiei electrice (50/60 Hz). Senzorul izotrop se bazează pe soluții constructive cu inductor ca senzor de câmp magnetic (H) și cu condensator ca senzor de câmp electric (E) aranjați în mod corect pentru a produce perechi $\vec{E}$ și $\vec{H}$ , conform teoriei, fără a fi necesară integrarea de amplificatoare (lucru care face mai ușoară calibrarea). Este capabil să măsoare componentele electrică și magnetică ale radiației electromagnetice (cele șase mărimi vectoriale caracteristice radiației electromagnetice din zona Rayleigh/Fresnel) în domeniul de frecvențe 10 Hz – 10 kHz (în special la 50/60 Hz, corespunzător zonelor afectate de transmisia și distribuția energiei electrice) cu o sensibilitate mai bună de 5 nT în câmp magnetic și de 1 V/m în câmp electric, cu posibilitatea identificării surselor de radiație dată de dependența mărimilor – inclusiv diferența de fază dintre E și H – de r (distanța de la sursa perturbatoare) arătată de ecuațiile dipolului electric elementar suprapus dipolului magnetic elementar (antena cadru elementară).
Scurtă prezentare, în limba engleză	This invention refers to an isotropic sensor for determining electromagnetic pollution at low frequency by measuring the electrical (E) and magnetic (H) components of electromagnetic radiation related to electric energy transmission lines (50/60 Hz). The isotropic sensor is based on constructive solutions with inductor as magnetic (H) field sensor and capacitor as electric (E) field sensor correctly arranged in order to produce perpendicular $\vec{E}$ and $\vec{H}$ pairs, according to theory, without the need of integrating amplifiers (which makes it easier to calibrate). It is able to measure the electrical and magnetic components of electromagnetic radiation (the six vector sizes characteristic to electromagnetic radiation in Rayleigh/Fresnel area) in the frequency range 10 Hz – 10 kHz (preferentially at 50/60 Hz, which corresponds to areas affected by transmission and distribution of electricity) with a sensibility better than 5 nT for magnetic field and of 1 V/m for electrical field, with the possibility of identifying the radiation sources due to the dependence of quantities – including the phase difference between E and H – on r (the distance from the perturbation source) shown by the equations of elementary electric dipole superimposed on the elementary magnetic dipole (elementary loop antenna).
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Măsurarea câmpurilor electric și magnetic ale radiației electromagnetice în zonele afectate de transportul și distribuția energiei electrice (50/60 Hz), măsurarea emisiilor radiate (câmp electric și câmp magnetic) de diferite dispozitive electrice/electronice.

ICPE-CA BUCUREȘTI

	Invenția a fost aplicată la nivel de laborator în special pentru măsurarea câmpurilor electric și magnetic emise de cablurile de alimentare cu energie electrică, de transformatoare de rețea, în vecinătatea stațiilor de distribuție a energiei electrice.
Distincții obținute la alte saloane	Medalia de Aur, Euro Invent, Ediția a 12-a, Iași, România, 2020

**INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU MAȘINI ȘI INSTALAȚII  
DESTINATE AGRICULTURII ȘI INDUSTRIEI ALIMENTARE**

**INMA BUCUREȘTI**

**1.**

Denumirea invenției, în limba română	INSTALAȚIE HIDRAULICĂ DE COMANDĂ ȘI ACȚIONARE PENTRU MAȘINA DE BALOTAT CORZI DE VIȚĂ-DE-VIE <b>(A) (B) (K)</b>
Denumirea invenției, în engleză	HYDRAULIC CONTROL AND ACTUATION SYSTEM FOR THE VINE BALING MACHINE <b>(A) (B) (K)</b>
Autor / autori	Mihai MATAACHE, Radu CIUPERCĂ, Lucreția POPA, Eugen MARIN, Ana ZAICA
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cerere de brevet național: A-00540 / 2022
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la o instalație hidraulică de comandă și acționare pentru mașina de balotat corzi de viță-de-vie destinată sistemului pentru evacuarea biomasei, ca subprodus rezultat în urma tăierilor în uscat în viticultură.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a hydraulic control and actuation installation for the vine baling machine intended for the biomass evacuation system, as a by-product resulting from dry cutting in viticulture.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Tehnologii și Echipamente agricole La nivel de prototip
Distincții obținute la alte saloane	

**2.**

Denumirea invenției, în limba română	METODĂ DE COMPACTARE A BIOMASEI ÎN MATRIȚĂ CILINDRICĂ ÎNCHISĂ <b>(A) (B) (K)</b>
Denumirea invenției, în engleză	METHOD OF COMPACTING BIOMASS IN A CLOSED CYLINDRICAL MOLD <b>(A) (B) (K)</b>
Autor / autori	Iuliana GĂGEANU, Cătălin PERSU, Dan CUJBESCU, Gabriel GHEORGHE, Dragoș DUMITRU, Dragoș ANGHELACHE, Ana-Maria TĂBĂRAȘU
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cerere de brevet național: A-00511 / 2022
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la o metodă de compactare a biomasei într-o matriță cilindrică închisă, cu evacuarea ulterioară a produsului compactat la partea inferioară.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a method for compacting the biomass in a closed cylindrical mold, with subsequent discharge of the compacted product at the bottom.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Tehnologii și Echipamente agricole La nivel de metodă
Distincții obținute la alte saloane	

**3.**

Denumirea invenției, în limba română	SISTEM DE MONTARE ȘI PROTECȚIE AL PANOULUI DE RECUPERARE PRODUS FITOSANITAR DE LA MAȘINILE DE STROPIT PLANTAȚII VITICOLE
Denumirea invenției, în engleză	MOUNTING AND PROTECTION SYSTEM OF THE PHYTOSANITARY PRODUCT RECOVERY PANEL OF THE SPRAYING MACHINES FOR VINEYARDS
Autor / autori	Eugen MARIN, Dragoș MANEA, Marinela MATEESCU, Gabriel GHEORGHE
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cerere de brevet național: A-00507 / 2022

**INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU MAȘINI ȘI INSTALAȚII  
DESTINATE AGRICULTURII ȘI INDUSTRIEI ALIMENTARE**

**INMA BUCUREȘTI**

Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un sistem de montare și protecție al panoului de recuperare a produselor fitosanitare de la mașinile de stropit plantații viticole, destinat în agricultură pentru efectuarea de tratamente fitosanitare cu mașini de stropit echipate cu panouri de pulverizare pe ambele părți ale rândului de viță-de-vie.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention refers to a system for mounting and protecting the phytosanitary product recovery panel from vineyard spraying machines, intended in agriculture for carrying out phytosanitary treatments with spraying machines equipped with spray panels on both sides of the vine row.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Tehnologii și Echipamente agricole La nivel de prototip
Distincții obținute la alte saloane	Diplomă și Medalie de Aur - IDEA 2022, Abony, Ungaria, 24-25 sept. 2022

**4.**

Denumirea invenției, în limba română	PROCEDEU DE MOBILIZARE ȘI AFÂNARE A SOLULUI ȘI ECHIPAMENT TEHNIC PENTRU APLICAREA ACESTUIA (A) (B) (K)
Denumirea invenției, în engleză	METHOD FOR MOBILIZING AND LOOSENING THE SOIL AND TECHNICAL EQUIPMENT FOR ITS APPLICATION (A) (B) (K)
Autor / autori	Eugen MARIN, Dragoș MANEA, Marinela MATEESCU, Gabriel GHEORGHE
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cerere de brevet național: A-00506 / 2022
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un procedeu de mobilizare și afânare a solului și la un echipament tehnic pentru aplicarea acestuia, destinat în agricultură pentru executarea mecanizată a lucrărilor de cultivare între rânduri de plante, prin care solul este dislocat, mobilizat, răsturnat, amestecat și afânat. la adâncimea dorită, într-o singură trecere.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention refers to a process for mobilizing and loosening the soil and to a technical equipment for its application, intended in agriculture for the mechanized execution of cultivation works between rows of plants, by which the soil is dislocated, mobilized, overturned, mixed and loosened on desired depth in one pass.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Tehnologii și Echipamente agricole La nivel de metodă
Distincții obținute la alte saloane	Diplomă și Medalie de Aur - IDEA 2022, Abony, Ungaria, 24-25 sept. 2022

**5.**

Denumirea invenției, în limba română	METODĂ DE MONITORIZARE ȘI OPTIMIZARE A VIBRAȚIILOR INDUSE ÎN ELEMENTELE ACTIVE ALE PLUGULUI (A) (B) (K)
Denumirea invenției, în engleză	METHOD OF MONITORING AND OPTIMIZING THE VIBRATION INDUCED IN THE ACTIVE ELEMENTS OF THE PLOW (A) (B) (K)
Autor / autori	Daniel LATEȘ, Cătălin PERSU, Alexandru FOGARAS, Dan CUJBESCU, Iuliana GĂGEANU, Gabriel GHEORGHE, Mihaela NIȚU
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cerere de brevet național: A-00418 / 2022
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la o metodă de monitorizare și optimizare a nivelului vibrațiilor induse în elementele active ale plugului prin montarea la extremitatea cormanei a unui electrovibrator, destinată îmbunătățirii procesului de lucrare a solului prin arare.



**INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU MAȘINI ȘI INSTALAȚII  
DESTINATE AGRICULTURII ȘI INDUSTRIEI ALIMENTARE**

**INMA BUCUREȘTI**

Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention refers to a method for monitoring and optimizing the level of vibrations induced in the active elements of the plow by mounting an electrovibrator at the end of the plow, intended to improve the tillage process by plowing.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Tehnologii și Echipamente agricole La nivel de metodă
Distincții obținute la alte saloane	Diplomă și Medalie de Aur - IDEA 2022, Abony, Ungaria, 24-25 sept. 2022

**6.**

Denumirea invenției, în limba română	APARAT DE TĂIERE PENTRU TULPINI DE CÂNEPĂ DE DIMENSIUNI MARI <b>(A) (B) (K)</b>
Denumirea invenției, în engleză	CUTTING APPARATUS FOR LARGE HEMP STEMS <b>(A) (B) (K)</b>
Autor / autori	Mihai OLAN, Gheorghe STROESCU, Anișoara PĂUN, Valentin VLĂDUȚ, Mihai MATAACHE, George BUNDUCHI, Diana-Lorena POPA, Victoria-Larisa IVAȘCU, Lucian-Ionel CIOCA, Mihai NICOLESCU
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cerere de brevet național: A-00270 / 2022
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un echipament eficient care execută tăierea tulpinilor de cânepă - în special secțiuni mari cu partea lignificată la fundul tulpinilor - folosind un sistem format din 2-5 ferăstraie cu lanț cu dinți aplicați și șină de ghidare.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to an efficient equipment that performs the cutting of hemp stalks - especially large sections with lignified part at the bottom of the stalks - using a system consisting of 2-5 chain saws with applied teeth and guide rail.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Tehnologii și Echipamente agricole La nivel de prototip
Distincții obținute la alte saloane	Diplomă și Medalie de Aur - IDEA 2022, Abony, Ungaria, 24-25 sept. 2022

**7.**

Denumirea invenției, în limba română	SISTEM DE MONITORIZARE A CONDIȚIILOR DE MEDIU DINTR-O SERĂ INTELIGENTĂ <b>(A) (B) (K)</b>
Denumirea invenției, în engleză	INTELLIGENT GREENHOUSE ENVIRONMENT MONITORING SYSTEM <b>(A) (B) (K)</b>
Autor / autori	Dan CUJBESCU, Iulian VOICEA, Cătălin PERSU, Iuliana GĂGEANU, Mihai MATAACHE, Gabriel GHEORGHE, Dragoș DUMITRU
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cerere de brevet național: A-00238 / 2022
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un sistem de monitorizare a condițiilor de mediu în spații protejate de tip seră inteligentă, pentru a eficientiza procesul de management al acestora, precum și pentru a crește calitatea legumelor cultivate, prin controlul strict al microclimatului de seră.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention refers to a system for monitoring environmental conditions in protected spaces of the smart greenhouse type, in order to make their management process more efficient, as well as to increase the quality of cultivated vegetables, through the strict control of the greenhouse microclimate.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Tehnologii și Echipamente agricole În faza de realizare pentru laborator



**INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU MAȘINI ȘI INSTALAȚII  
DESTINATE AGRICULTURII ȘI INDUSTRIEI ALIMENTARE**

**INMA BUCUREȘTI**

Distincții obținute la alte saloane	Diplomă și Medalie de Aur - IDEA 2022, Abony, Ungaria, 24-25 sept. 2022
-------------------------------------	---

**8.**

Denumirea invenției, în limba română	SISTEM AUTOMATIZAT ȘI INDEPENDENT ENERGETIC DE AERARE PENTRU BAZINELE ACVACOLE <b>(A) (B) (K)</b>
Denumirea invenției, în engleză	SISTEM AUTOMATIZAT ȘI INDEPENDENT ENERGETIC DE AERARE PENTRU BAZINELE ACVACOLE <b>(A) (B) (K)</b>
Autor / autori	Iulian VOICEA, Valentin VLĂDUȚ, Mihai MATAACHE, Cătălin PERSU, Dan CUJBESCU, Iuliana GĂGEANU
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cerere de brevet național: A-00237 / 2022
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un sistem automatizat de aerare prin microdifuzia aerului în apa bazinelor acvacole betonate sau a heleșteielor naturale din pământ, în scopul de a realiza creșterea peștilor de consum într-un mediu controlat, cu o aerare-oxigenare a apei de creștere corespunzătoare, permițând o creștere unitară a speciilor piscicole ce sunt crescute în sistem de policultură, utilizând pentru alimentarea electrică o sursă hibridă regenerabilă eoliană-fotovoltaică.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention refers to an automated aeration system by micro-diffusion of air in the water of concrete aquariums or natural ponds in the ground, in order to achieve the growth of edible fish in a controlled environment, with an appropriate aeration-oxygenation of the growing water, allowing a unitary growth of fish species that are raised in a polyculture system, using a wind-photovoltaic renewable hybrid source for power supply.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Tehnologii și Echipamente agricole La nivel de prototip
Distincții obținute la alte saloane	Diplomă și Medalie de Aur - IDEA 2022, Abony, Ungaria, 24-25 sept. 2022

**9.**

Denumirea invenției, în limba română	RAMPĂ DE UDARE MOBILĂ UNIVERSALĂ <b>(A) (B) (K)</b>
Denumirea invenției, în engleză	UNIVERSAL MOBILE WATERING BOOM <b>(A) (B) (K)</b>
Autor / autori	Iuliana GĂGEANU, Mihai MATAACHE, Cătălin PERSU, Dan CUJBESCU, Iulian VOICEA, Valentin VLĂDUȚ, Lucian-Ionel CIOCA, Victoria-Larisa IVAȘCU
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cerere de brevet național: A-00206 / 2022
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la o instalație de compactare și tabletizare a deșeurilor ligno-celulozice din horticultură, destinată valorificării acestora ca biocombustibil solid sau ca materie primă în producerea de căldură sau fum pentru protejarea viilor și livezilor împotriva înghețurilor sau brumelor târzii de primăvară. Procesul de tabletizare presupune compactarea biomasei mărunțite supusă la presiuni înalte în interiorul unei matrițe cu capăt închis și forțarea acesteia de a-și reduce în mod considerabil volumul.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a plant for compacting and tableting ligno-cellulosic waste from horticulture, intended for their utilization as solid biofuel or as a raw material in the production of heat or smoke to protect vineyards and orchards against frosts or late spring frosts. The tableting process involves compacting the shredded biomass under high pressure inside a closed-end die and forcing it to greatly reduce its volume.

**INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU MAȘINI ȘI INSTALAȚII  
DESTINATE AGRICULTURII ȘI INDUSTRIEI ALIMENTARE**

**INMA BUCUREȘTI**

Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Tehnologii și Echipamente agricole La nivel de prototip
Distincții obținute la alte saloane	Diplomă și Medalie de Aur - IDEA 2022, Szolnok, Ungaria, 10-11 iunie 2022

**10.**

Denumirea invenției, în limba română	SISTEM DE CREȘTERE INDOOR A MATERIALULUI PISCICOL ÎN POLICULTURĂ (A) (B) (K)
Denumirea invenției, în engleză	INDOOR POLY CULTURE FISH FARMING SYSTEM (A) (B) (K)
Autor / autori	Iulian VOICEA, Mihai MATAACHE, Cătălin PERSU, Dan CUJBESCU, Iuliana GĂGEANU
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cerere de brevet național: A-00175 / 2022
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un sistem de creștere în interior a materialului piscicol în policultură, în scopul realizării creșterii peștilor pentru consum într-un mediu controlat, cu o simbioză între crapul comun și crapul asiatic de tipul novac, sânger, amur-cteno, fitofag, cu randamente de creștere superioare în comparație cu sistemele actuale de creștere realizate în rezervoare cu recirculare permanentă și cu un aport ridicat de apă tehnologică.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a system of indoor breeding of fish material in polyculture, in order to achieve the growth of fish for consumption in a controlled environment with a symbiosis between common carp and Asian carp such as bighead carp, silver carp, Grass carp, with higher growth yields compared to current growing systems made in tanks with permanent recirculation and a high technological water supply.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Tehnologii și Echipamente agricole La nivel de prototip
Distincții obținute la alte saloane	Diplomă și Medalie de Aur - IDEA 2022, Szolnok, Ungaria, 10-11 iunie 2022

**11.**

Denumirea invenției, în limba română	MAȘINĂ DE STROPIT ÎN PLANTAȚII DE VIȚĂ-DE-VIE CU RECUPERARE – MSR (A) (B) (K)
Denumirea invenției, în engleză	RECOVERY VINEYARD SPRAYER - MSR (A) (B) (K)
Autor / autori	Dragoș MANEA, Anișoara PĂUN, Mihai MATAACHE
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	
Scurtă prezentare, în limba română	Mașina de stropit este destinată stropirilor, cu recuperarea substanței de lucru, în plantații de viță-de-vie plantate la o distanță între rânduri de 2...2,2 metri. Lichidul care nu aderă pe suprafața foliară este transferat înapoi în rezervor și reutilizat pentru lucru în scopul obținerii unei economii importante de substanță activă și reducerii poluării mediului, comparativ cu aplicarea convențională a tratamentelor în plantațiile de viță-de-vie.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The spraying machine is intended for spraying with the recovery of the working substance in vineyards planted at a distance between rows of 2...2.2 meters. The liquid that does not remains on the leaf surface is transferred back to the tank and reused for work in order to obtain a significant saving of active substance and reduce environmental pollution, compared to the conventional application of treatments in vineyards

**INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU MAȘINI ȘI INSTALAȚII  
DESTINATE AGRICULTURII ȘI INDUSTRIEI ALIMENTARE**

**INMA BUCUREȘTI**

Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Tehnologii și Echipamente agricole La nivel de prototip
Distincții obținute la alte saloane	Diplomă și Medalie de Aur - IDEA 2022, Szolnok, Ungaria, 10-11 iunie 2022 Diplomă și Medalie de Argint - INVENTICA Iași, 2022, 22-24 iunie 2022

**12.**

Denumirea invenției, în limba română	INSTALAȚIE DE SABLARE PENTRU COMBATEREA BURUIENILOR <b>(A) (B) (K)</b>
Denumirea invenției, în engleză	SAND BLASTING EQUIPMENT FOR WEED CONTROL <b>(A) (B) (K)</b>
Autor / autori	Eugen MARIN, Dragoș MANEA, Marinela MATEESCU, Gabriel GHEORGHE, Stelian GREBLEA, Carmen VASILACHI
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cerere de brevet național: A-00149 / 2021
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la o instalație de sablare pentru combaterea buruienilor cu mici fragmente abrazive de materiale organice sau minerale, destinată în culturile agricole să distrugă în profunzime atât tulpina, cât și frunzele buruienilor tinere în faza de creștere.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention refers to a sandblasting installation for weed control with small abrasive fragments of organic materials or minerals, intended in agricultural crops to destroy in depth both the stem and the leaves of the young weeds in the growth phase.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Tehnologii și Echipamente agricole La nivel de prototip
Distincții obținute la alte saloane	Diplomă și Medalie de Aur - IDEA 2022, Abony, Ungaria, 24-25 sept. 2022

**13.**

Denumirea invenției, în limba română	INSTALAȚIE PENTRU PRODUCERE BIOHUMUS <b>(A) (B) (K)</b>
Denumirea invenției, în engleză	INSTALLATION FOR BIOHUMUS PRODUCTION <b>(A) (B) (K)</b>
Autor / autori	Anișoara PĂUN, Ioan GANEA-CHRISTU, Mihai MATAACHE
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cerere de brevet național: A-00616 / 2020
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la o instalație de producere a biohumusului destinată sectorului legumicol și altor sectoare agricole, produs ce este utilizat ca îngrășământ bio la formarea unui sol de calitate pentru stimularea creșterii plantelor.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention refers to a biohumus production facility intended for the vegetable sector and other agricultural sectors, a product that is used as organic fertilizer to form a quality soil to stimulate plant growth.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Tehnologii și Echipamente agricole La nivel de prototip
Distincții obținute la alte saloane	

**INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU MAȘINI ȘI INSTALAȚII  
DESTINATE AGRICULTURII ȘI INDUSTRIEI ALIMENTARE**

**INMA BUCUREȘTI**

**14.**

Denumirea invenției, în limba română	ECHIPAMENT DE RECOLTAT CÂNEPĂ VERDE - ERCV <b>(A) (B) (K)</b>
Denumirea invenției, în engleză	EQUIPMENT FOR HARVESTING GREEN HEMP - ERCV <b>(A) (B) (K)</b>
Autor / autori	Anișoara PĂUN, Gabriel BOGDANOF, Ioan GANEA-CHRISTU, Radu CIUPERCĂ, Mihai MATAACHE
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cerere de brevet național: A-006408 / 2019
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un echipament tractat cu acționare hidraulică destinat recoltării fracționate / secvențiale a tulpinilor de cânepă verde, în vederea prelucrării ulterioare a acestora pentru obținerea fuiorului.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a trailed equipment with hydraulic drive intended for the fractional / sequential harvesting of the green hemp stems, for their further processing for obtaining the hemp fiber.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Tehnologii și Echipamente agricole La nivel de prototip
Distincții obținute la alte saloane	Diplomă și Medalie de Aur - IDEA 2020, Szeget, Ungaria, 30-31 oct. 2020 Diplomă și Medalie de Aur - Salonul Traian Vuia Timișoara, 6-8 oct. 2021 Diplomă și Medalie de Bronz - EUROINVENT Iași, 26-27 mai 2022

**15.**

Denumirea invenției, în limba română	Tehnologii de realizare a lucrărilor agricole utilizând utilaje ecologice: PROTOTIP TRACTOR ELECTRIC <b>(A) (B) (K)</b>
Denumirea invenției, în engleză	Technologies for carrying out agricultural works using ecological equipment: ELECTRIC TRACTOR PROTOTYPE <b>(A) (B) (K)</b>
Autor / autori	Mario CRISTEA, Mihai MATAACHE, Aurel ZAPCIU, Emil TUDOR, Eftalea CARPUS, Lucian LASLO
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	
Scurtă prezentare, în limba română	Prototipul de tractor electric pentru tehnologiile de realizare a lucrărilor agricole utilizând utilaje ecologice, este destinat fermelor agricole, precum și agenților economici constructori, care sunt interesați să își dezvolte echipamentele tehnice pentru agricultura ecologică, pentru efectuarea lucrărilor de înființare, întreținere și recoltare a culturilor agricole ecologice, pe suprafețe reduse.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The prototype of the electric tractor for the technologies of carrying out agricultural works using ecological machinery is intended for agricultural farms, as well as construction economic agents, who are interested in developing their technical equipment for ecological agriculture, for carrying out the works of establishment, maintenance and harvesting of agricultural crops ecological, on small areas.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Tehnologii și Echipamente agricole La nivel de prototip
Distincții obținute la alte saloane	Diplomă și Medalie de Aur - INVENTICA Iași, 22-24 iunie 2022 Diplomă și Medalie de Argint - EIS Infoinvent Chișinău, 17-20 nov 2021 Diplomă și Medalie de Argint - SIR INVENT INVEST Iași, 10 dec. 2021 Diplomă și Medalie de Aur - IDEA 2020, Szeged, Ungaria, 30-31 oct. 2020

1.

Denumirea invenției, în limba română	SISTEM MECATRONIC DE CONTROL 4D UTILIZAT ÎN LABORATOR ȘI ÎN INDUSTRIE - MMI4D (A)
Denumirea invenției, în engleză	MECHATRONIC 4D CONTROL SYSTEM USED IN LABORATORY AND INDUSTRY - MMI4D (A)
Autor / autori	Gheorghe Gheorghe, Ilie Iulian, Anghel Constantin
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	B.I.132678/26.02.2021
Scurtă prezentare, în limba română	<b>MMI4D</b> are în componență 3 sisteme liniare electrice (X, Y, Z) și un sistem de rotație (R) montat pe sistemul liniar electric Z, care crește capacitatea microsistemului, și care permite mai departe extinderea serviciilor tehnice și tehnologice prin conectarea unor echipamente de profil, de prehensiune, palpator de măsurare, și alte echipamente inteligente necesare integrării în ansambluri cyber-mixmecatronice pentru telecontrol, telemăsurare, telemonitorizare și teleconconfigurare.
Scurtă prezentare, în limba engleză	<b>MMI4D</b> consists of 3 linear electrical systems (X, Y, Z) and a rotation system (R) installed on the linear electrical system Z, which increases the capacity of the microsystem, and which allows further expansion of technical and technological services by connecting equipment profile, gripping, measuring probe, and other smart equipment required for integration into cyber-mix-electronic assemblies for remote control, remote measurement, remote monitoring and remote configuration.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Testat și validat în laborator pentru măsurări industriale și în laborator
Distincții obținute la alte saloane	

2.

Denumirea invenției, în limba română	DISPOZITIV PENTRU REALIZAREA ȘI SUSȚINEREA CORECTĂ, DE CĂTRE UN UTILIZATOR UMAN, A POSTURII ȘI A DEPLASĂRII, NECESARE PENTRU CALBRAREA SISTEMELOR INERȚIALE DE ANALIZĂ DE MIȘCARE (A) (G) (N) (O) (R)
Denumirea invenției, în engleză	DEVICE USED TO PROPERLY ACHIEVE AND MAINTAIN A USER'S POSTURE AND MOVEMENT, REQUIRED FOR THE CALIBRATION OF INERTIAL MOTION ANALYSIS SYSTEMS (A) (G) (N) (O) (R)
Autor / autori	Badea Cristian Radu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Publicata în BOPI cu nr. 8 / 28.08.2020
Scurtă prezentare, în limba română	Inventia se refera la un dispozitiv utilizat pentru realizarea si mentinerea corecta, de catre un utilizator uman, a posturii si a deplasarii, impuse in etapa de calibrare a sesiunilor de analiza de miscare realizate cu ajutorul sistemelor inertiiale, pentru pozitionarea pe segmentele corporale ale utilizatorului, a senzilor sistemelor inertiiale si pentru verificarea preciziei estimarii pozitiilor a acestora. Inventia faciliteaza indeplinirea cat mai corecta a cerintelor privind postura si deplasarea, impuse in cadrul etapei de calibrare a sistemelor inertiiale si anume: - obtinerea si mentinerea corecta a posturii impuse; - realizarea unei deplasarii liniare, perpendiculara pe planul frontal al calibrarii.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention refers to a device used for achieving and maintaining the correct posture and movement, by a human user, imposed in the calibration stage of motion analysis sessions carried out with the help of inertial systems, for positioning the inertial system's sensors, on the user's body segments and to verify the accuracy of their

	<p>position estimation. The invention facilitates the proper fulfillment of the requirements regarding the posture and the movement, imposed during the calibration stage of inertial systems, namely:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- obtaining and maintaining the correct posture;</li> <li>- achieving a linear movement trajectory, perpendicular to the front plane of the calibration.</li> </ul>
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	<p>Analiza de miscare realizate cu ajutorul sistemelor inertiiale Prototip utilizat in laborator</p>
Distincții obținute la alte saloane	

**3.**

Denumirea invenției, în limba română	<p>INSTALAȚIE PENTRU MĂSURAREA SUPRAFEȚELOR DE REVOLUȚIE CU PALPATORI ROTITORI <b>(A)</b></p>
Denumirea invenției, în engleză	<p>INSTALLATION FOR MEASURING SURFACES OF REVOLUTION WITH ROTARY PROBES <b>(A)</b></p>
Autor / autori	<p>STANCIU Danut Iulian, CIOBOATA Daniela Doina, ABALARU Aurel Ionel, LOGOFATU Cristian Constantin, SOARE Adrian</p>
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	<p>Publicat în RO-BOPI 7/2021 pag. 19</p>
Scurtă prezentare, în limba română	<p>Lucrarea prezintă o metodă de măsurare a suprafețelor de rotație care elimină eroarea de bazare prin măsurarea simultană a bazei de măsurare și a suprafețelor de măsurat. Pentru a putea realiza acest lucru piesa de măsurat este menținută în poziție fixă iar suprafețele de măsurat și baza de măsurare sunt palpate prin rotirea traductoarelor în jurul axei de măsurare. Valorile culese pe parcursul măsurării sunt stocate în unitatea de măsurare a fiecărui traductor și apoi transmise către unitatea de prelucrare. După transformarea din coordonate polare în coordonate carteziene, datele sunt apoi prelucrate prin metode specifice mașinilor de măsurat în coordonate.</p>
Scurtă prezentare, în limba engleză	<p>The paper presents a method for measuring rotation surfaces that eliminates the measuring base error by simultaneously measuring the measuring base and the surfaces that need to be measured. In order to achieve this, the measuring part is kept in a fixed position and the measuring surfaces, along with the measuring base, are probed by rotating the transducers around the measuring axis. The values recorded during the measurement process are stored in the measuring unit of each transducer and then transmitted to the processing unit. After the transformation from polar coordinates to Cartesian coordinates, the data are then processed by methods specific to coordinate measuring machines.</p>
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	<p>Industria automobilului</p>
Distincții obținute la alte saloane	

**4.**

Denumirea invenției, în limba română	<p>COMPONENTĂ FEMURALĂ CU STRUCTURI CELULARE CU ZABRELE REALIZATĂ PRIN SINTERIZARE SELECTIVĂ CU LASER DIN PULBERI METALICE BIOCOMPATIBILE <b>(G)</b></p>
--------------------------------------	--



Denumirea invenției, în engleză	FEMORAL COMPONENT WITH LATTICE CELLULAR STRUCTURES MADE BY SELECTIVE LASER SINTERING OF BIOCOMPATIBLE METAL POWDERS <b>(G)</b>
Autor / autori	Popa Nicoleta Mirela, Milodin Nichita Larisa, Tutoveanu Mihai, Artimon Flavia-Petruța-Georgiana
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	CBI A/00725/11.11.2020
Scurtă prezentare, în limba română	Această lucrare prezintă o componentă femurală, cu structuri celulare de tip “grindă cu zăbrele”, a unei proteze totale de șold, ce asigură un comportament elastic mai apropiat de cel al osului gazdă contribuind astfel la diminuarea considerabilă a efectului solicitărilor tipice din os și, implicit, la diminuarea resorbției osoase care este cauza principală a slăbirii aseptice timpurie a implantului. De asemenea, asigură o suprafață mai mare de contact cu osul gazdă în comparație cu o tijă femurală solidă, fapt ce determină proliferarea celulelor osoase, și o mai bună osteointegrare.
Scurtă prezentare, în limba engleză	This work presents a femoral component, with cellular lattice structures, of a total hip prosthesis, that ensures an elastic behaviour similar to the host bone, thus contributing to the considerable reduction of typical stresses effect in the bone and, implicitly, to decreasing bone resorption which is the main cause of early aseptic loosening of the implant. It also provides a larger contact surface with the host bone compared to a solid femoral rod, which causes the proliferation of bone cells, and better osseointegration.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Sănătate-Medicină-Cosmetică La nivel de prototip
Distincții obținute la alte saloane	



1.

Denumirea invenției, în limba română	STRAT SENSIBIL PE BAZĂ DE NANOHORNURI CARBONICE FLUORURATE PENTRU SENZOR DE UMIDITATE CU UNDE ACUSTICE DE SUPRAFAȚĂ (G)
Denumirea invenției, în limba engleză	SENSITIVE LAYER BASED ON FLUORINATED CARBON NANOHORNS FOR SURFACE ACOUSTIC WAVE HUMIDITY SENSOR (G)
Autor / autori	Bogdan-Cătălin Serban, Octavian Buiu, Valentin Ion, Nicu Doinel
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Patent application OSIM No. A/00085, 03.03.2021
Scurtă prezentare, în limba română	Straturile sensibile descrise in aceasta inventie, utilizate pentru obtinerea de senzori gravimetrice cu unde acustice de suprafata pentru monitorizarea nivelului de umiditate relativă sunt nanohibride ternare de tipul nanohornuri carbonice fluorurate/halogenură de litiu/polivinilpirolidonă. Straturile senzitive se depun pe substrat piezoelectric de cuarț prin metoda " drop casting". Utilizarea nanohibridelor ternare de tipul nanohornuri carbonice fluorurate / halogenură de litiu/ polivinilpirolidona prezinta câteva avantaje notabile: nanohornurile carbonice fluorurate conferă un raport mare suprafata specifică/volum; datorită electronegativității mărite, atomii de fluor cresc polaritatea suprafeței materialului nanocarbonic, creând dipoli temporari care facilitează interacția cu moleculele de apă.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The sensitive layers described in this invention, used to obtain gravimetric sensors with surface acoustic waves for monitoring the relative humidity level, are ternary nanohybrids of the fluorinated carbon nanohorns/lithium halide/polyvinylpyrrolidone type. The sensitive layers are deposited on a piezoelectric quartz substrate by the "drop casting" method. The use of ternary nanohybrids such as fluorinated carbon nanohorns/lithium halide/ polyvinylpyrrolidone presents several notable advantages: fluorinated carbon nanohorns give a high specific surface/volume ratio; due to the increased electronegativity, the fluorine atoms increase the polarity of the surface of the nanocarbon material, creating temporary dipoles that facilitate interaction with water molecules.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Controlul calității aerului în spații închise, meteorologie, industria prelucrării lemnului, transport (alimente, medicamente), industria farmaceutică, agricultură (silozuri, controlul umidității solului), industria chimică( uscătoare, purificarea gazelor chimice, cuptoare), industria auto (controlul umidității uleiului, linii de asamblare a motoarelor),industria electronică(plachete, cipuri) etc. Nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	

2.

Denumirea invenției, în limba română	NANOHIRID TERNAR PENTRU SENZOR DE UMIDITATE CU UNDE ACUSTICE DE SUPRAFAȚĂ (G)
Denumirea invenției, în limba engleză	TERNARY NANOHYBRID FOR SURFACE ACOUSTIC WAVE HUMIDITY SENSOR (G)
Autor / autori	Bogdan-Cătălin Serban, Octavian Buiu, Valentin Ion, Nicu Doinel Scărisoreanu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Patent application OSIM No. A/00087, 03.03.2021
Scurtă prezentare, în limba română	Straturile sensitive descrise in aceasta inventie, utilizate pentru obținerea de senzori gravimetrice cu unde acustice de suprafata (SAW) pentru monitorizarea nivelului de

IMT BUCUREȘTI

	umiditate relative sunt nanohibride ternare de tipul materiale nanocarbonice oxifluorurate de tip ceapă/ halogenură de potasiu/carboximetilceluloză. Utilizarea nanohibridelor ternare de tipul materiale nanocarbonice oxifluorurate de tip ceapă/ halogenură de potasiu/carboximetilceluloză conferă un raport mare suprafață specifică / volum, o variație a rezistenței stratului senzitiv la contactul cu acestea iar datorită electronegativității mărite, atomii de fluor și funcțiunile oxigenate cresc polaritatea suprafeței materialului nanocarbonic, creând dipoli temporari care facilitează interacția cu moleculele de apă.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The sensitive layers described in this invention, used to obtain gravimetric sensors with surface acoustic waves (SAW) for monitoring the relative humidity level, are ternary nanohybrids of the onion/potassium halide/carboxymethylcellulose type oxyfluorinated nanocarbonic materials. The use of ternary nanohybrids of the onion/potassium halide/carboxymethylcellulose oxyfluorinated nanohybrids type gives a high specific surface area / volume ratio, a variation in the resistance of the sensitive layer upon contact with them and due to the increased electronegativity, the fluorine atoms and oxygenated functions increase the polarity of the surface the nanocarbon material, creating temporary dipoles that facilitate interaction with water molecules.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Controlul calității aerului în spații închise, meteorologie, industria prelucrării lemnului, transport (alimente, medicamente), industria farmaceutică, agricultură (silozuri, controlul umidității solului), industria chimică (uscătoare, purificarea gazelor chimice, cuptoare), industria auto (controlul umidității uleiului, linii de asamblare a motoarelor), industria electronică (plachete, cipuri) etc. Nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	

3.

Denumirea invenției, în limba română	SENZOR DE DIOXID DE CARBON (E)
Denumirea invenției, în limba engleză	CARBON DIOXIDE SENSOR (E)
Autor / autori	Bogdan - Cătălin Șerban, Octavian Buiu, Cornel Cobianu, Maria Roxana Marinescu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Patent application No. A/00473, RO- BPOI, 28- 01-2022
Scurtă prezentare, în limba română	Problema tehnică pe care o rezolvă invenția prezentă constă în obținerea de noi straturi senzitive la variația concentrației de dioxid de carbon. Filmele senzitive descrise se utilizează în designul unui senzor cu unde acustice de suprafață (SAW).Straturile senzitive descrise în această invenție sunt nanohornuri carbonice și materiale nanocarbonice de tip ceapă funcționalizate cu grupări de tipul -CO-NH-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -NH-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -NH <sub>2</sub> , notate generic CNHs-R-NH-R-NH <sub>2</sub> și CNOs-R-NH-R-NH <sub>2</sub> .
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention includes the design and manufacturing processes for a surface acoustic wave CO <sub>2</sub> sensor, employing carbon nanohorns and carbon nanoonions functionalized with groups such as -CO-NHCH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -NH- CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -NH <sub>2</sub> , (abbreviated as CNHs-R-NHR-NH <sub>2</sub> and CNOs-R-NH-R-NH <sub>2</sub> ) as sensing layer, a quartz piezoelectric substrate, and interdigital transducers. This type of functionalization ensures appropriate selectivity to the nano-carbonic materials by grafting aliphatic primary and secondary amine groups. The sensing structure used is of the "delay line" type, having a double delay line to compensate for the thermal drift.

IMT BUCUREȘTI

Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Controlul calității aerului în spații închise (aer condiționat și sisteme de ventilație), tehnologia produselor alimentare (procese de împachetare, transport), industria băuturilor alcoolice și non- alcoolice ( măsurarea CO2 în bere și băuturi mixte pe bază de bere, obținerea sortimentelor de cafea decafeinizată), domeniul medical (monitorizarea respirației, a anesteziei, precum și a apneei în somn), agricultura (monitorizarea fluxului de CO2 în sol), industria aerospațială, industria farmaceutică, horticultura, industria minieră. Nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	Silver Medal, EUROINVENT, European Exhibition of Creativity and Innovation, 2022, Iasi, Romania

4.

Denumirea invenției, în limba română	SENZOR REZISTIV DE HIDROGEN SULFURAT (V)
Denumirea invenției, în limba engleză	HYDROGEN SULPHIDE RESISTIVE SENSOR (V)
Autor / autori	Bogdan-Cătălin Șerban, Octavian Buiu, Cornel Cobianu, Maria Roxana Marinescu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Patent no. Patent application OSIM, A/00472, RO- BPOI, 28- 01-2022
Scurtă prezentare, în limba română	Problema tehnică pe care o rezolvă invenția prezentă constă în obținerea de noi straturi senzitive la variația concentrației de H <sub>2</sub> S utilizând designul unor senzori de tip rezistiv. Straturile senzitive descrise în această invenție, utilizate pentru obținerea unor senzori de hidrogen sulfurat, sunt materiale carbonice de tip ceapă supuse tratamentului în plasmă de H <sub>2</sub> S/He. Substratul dielectric este din Kapton și poate avea o grosime cuprinsă între 50 micrometri și 5 milimetri.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention includes the design and manufacturing processes for a new resistive hydrogen sulphide sensor, employing carbon nanotubes functionalized with mercapto groups (-SH) and carbonothioyl (-C=S) groups The sensing layers described in this invention are based on carbon nanotubes subjected to H <sub>2</sub> S / He plasma. The H <sub>2</sub> S monitoring capability of the sensitive layers was investigated by applying a current between the two electrodes and measuring the voltage at different values of the H <sub>2</sub> S concentration at which the mercapto carbon nanotubes based sensing layer was exposed. The resistance of the sensitive layer varies with the H <sub>2</sub> S concentration.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Monitorizarea concentrației de H <sub>2</sub> S în industria petrolieră (rafinării) chimică, agricultura, industria hârtiei, stațiile pentru tratarea apelor uzate. Nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	Gold Medal, EUROINVENT, European Exhibition of Creativity and Innovation, 2022, Iasi, Romania

5.

Denumirea invenției, în limba română	MATRICE NANOCOMPOZITE PENTRU SENZOR REZISTIV DE OXIGEN (B)
Denumirea invenției, în limba engleză	MATRIX NANOCOMPOSITE FOR RESISTIVE OXYGEN SENSOR (B)
Autor / autori	Bogdan-Cătălin Șerban, Octavian Buiu, Cornel Cobianu, Viorel Avramescu, Maria Roxana Marinescu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Patent no. Patent application No. A/00471, RO- BPOI, 28- 01-2022
Scurtă prezentare, în limba română	Această invenție include procesele de proiectare și fabricație pentru un nou senzor rezistiv de oxigen la temperatura camerei, care utilizează drept strat sensibil la variația

IMT BUCUREȘTI

	concentrației de oxigen o matrice nanocompozita de tipul perovskiți organici - anorganici (CH <sub>3</sub> NH <sub>3</sub> PbI <sub>3</sub> )/ nanohornuri carbonice oxidate. Senzorul de oxigen include un substrat de tip Kapton, electrozi interdigitați și un strat sensibil depus prin metoda spin coating . Capacitatea de monitorizare a oxigenului a straturilor de detectare a fost investigată prin aplicarea unui curent între cei doi electrozi și măsurarea tensiunii la diferite valori ale concentrației de oxigen la care a fost expus stratul de detectare. Rezistența stratului sensibil variază în funcție de concentrația de oxigen.
Scurtă prezentare, în limba engleză	This invention includes the design and manufacturing processes for a new resistive, room temperature oxygen sensor, employing organic - inorganic halide perovskites (CH <sub>3</sub> NH <sub>3</sub> PbI <sub>3</sub> ), /oxidized carbon nanohorns (CNHox) nanocomposite as sensing layer. The oxygen sensor includes a Kapton substrate, interdigitated electrodes and a sensing layer obtained via spin coating method. The oxygen monitoring capability of the sensing layers was investigated by applying a current between the two electrodes and measuring the voltage at different values of the oxygen concentration at which the sensing layer was exposed. The resistance of the sensitive layer varies with the oxygen concentration.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Controlul calității aerului în spații închise (aer condiționat și sisteme de ventilație), monitorizarea controlului combustiei în boilerele industriale, domeniul medical ( monitorizarea respirației, corturi de oxigen incubatoare, industria auto (sonda lambda) tehnologia produselor alimentare (controlul procesului de fermentare al fructelor, monitorizarea oxigenului rezidual în cadrul proceselor de împachetare și producție), echipamente sportive (monitorizarea conținutului de oxigen în butelii de aer comprimat. Nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	Diploma of Excellence, EUROINVENT, European Exhibition of Creativity and Innovation, 2022, Iasi, Romania

6.

Denumirea invenției, în limba română	SENZOR REZISTIV PENTRU UMIDITATE RELATIVĂ (G)
Denumirea invenției, în limba engleză	RESISTIVE SENSOR FOR RELATIVE HUMIDITY (G)
Autor / autori	Bogdan- Catalin Serban, Octavian Buiu, Cornel Cobianu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Patent application No. A/00476, RO- BPOI, 28- 01-2022
Scurtă prezentare, în limba română	Straturile senzitive descrise în această invenție, utilizate pentru obținerea unor senzori rezistivi de umiditate, sunt nanocompozite binare de tipul: a)nanohornuri carbonice oxidate/acid tanic; b) materiale nanocarbonice oxidate de tip ceapă/acid tanic sau nanocompozite ternare de tipul nanohornuri carbonice oxidate/ materiale nanocarbonice oxidate de tip ceapă/acid tanic. Substratul senzorului este realizat din siliciu (470 microni) acoperit cu SiO <sub>2</sub> (1 micron).
Scurtă prezentare, în limba engleză	This patent application refers to the development of resistive relative humidity (RH) sensor, employing a sensing layer based on a binary nanocomposite comprising oxidized carbon nanohorns (CNHox) – tannic acid, oxidized carbon nanoions (CNOox) - tannic acid or ternary nanocomposite comprising CNHox, CNOox, tannic acid. The RH sensor includes a Si/SiO <sub>2</sub> substrate, interdigitated electrodes and a sensing layer obtained via drop casting method. The RH monitoring capability of the sensing layers was investigated by applying a current between the two electrodes and measuring the voltage at different RH levels at which the sensing layer was exposed.

IMT BUCUREȘTI

Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Controlul calității aerului în spații închise, meteorologie, industria prelucrării lemnului, transport (alimente, medicamente), industria farmaceutică, agricultură (silozuri, controlul umidității solului), industria chimică (uscătoare, purificarea gazelor chimice, cuptoare), industria auto (controlul umidității uleiului, linii de asamblare a motoarelor), industria electronică (plachete, cipuri) etc. Nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	Silver Medal, EUROINVENT, European Exhibition of Creativity and Innovation, 2022, Iasi, Romania

7.

Denumirea invenției, în limba română	SENZOR REZISTIV PENTRU UMIDITATE RELATIVA (G)
Denumirea invenției, în limba engleză	RESISTIVE SENSOR FOR RELATIVE HUMIDITY (G)
Autor / autori	Bogdan - Catalin Serban, Octavian Buiu, Cornel Cobianu, Maria Roxana Marinescu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Patent application A/00479, RO- BPOI, 28- 01-2022
Scurtă prezentare, în limba română	Problema tehnică pe care o rezolvă invenția prezentă constă în obținerea de noi straturi senzitive la variația valorii umidității relative, utilizate în designul unor senzori de tip rezistiv. Straturile senzitive sunt nanocompozite binare de tipul: a) nanohornuri carbonice oxidate/lignosulfonat de sodiu; b) materiale nanocarbonice oxidate de tip ceapă/lignosulfonat de sodiu sau nanocompozite ternare de tipul nanohornuri carbonice oxidate/ materiale nanocarbonice oxidate de tip ceapă/lignosulfonat de sodiu.
Scurtă prezentare, în limba engleză	This patent application refers to the development of resistive relative humidity (RH) sensor, employing a sensing layer based on a binary nanocomposite comprising oxidized carbon nanohorns (CNHox) – sodium lignosulfonate, oxidized carbon nanooxions (CNOox)- sodium lignosulfonate or ternary nanocomposite comprising CNHox, CNOox, sodium lignosulfonate. The RH sensor includes a Kapton substrate, interdigitated electrodes, and a sensing layer obtained via spin coating method. The RH monitoring capability of the sensing layers was investigated by applying a current between the two electrodes and measuring the voltage at different values of the RH level at which the sensing layer was exposed.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Controlul calității aerului în spații închise, meteorologie, industria prelucrării lemnului, transport (alimente, medicamente), industria farmaceutică, agricultură (silozuri, controlul umidității solului), industria chimică (uscătoare, purificarea gazelor chimice, cuptoare), industria auto (controlul umidității uleiului, linii de asamblare a motoarelor), industria electronică (plachete, cipuri) etc. Nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	Diploma of Excellence, EUROINVENT, European Exhibition of Creativity and Innovation, 2022, Iasi, Romania

1.

Denumirea invenției, în limba română	PROCEDEU DE OBTINERE A UNUI MATERIAL PE BAZA DE TUF ZEOLITIC UTILIZABIL CA ADJUVANT DE LIMPEZIRE A BERII (Q)
Denumirea invenției, în engleză	PROCESS FOR PRODUCING A ZEOLITIC TUFF-BASED MATERIAL TO BE USED AS A BEER CLARIFYING ADJUVANT (Q)
Autor / autori	Vagner Irina-Monica, Miu Ion, Cadar Oana-Alina, Senila Marin
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	In curs de brevetare, nr. A/00602 din 24.09.2020
Scurtă prezentare, în limba română	Inventia se refera la un procedeu de obtinere a unui material pe baza de tuf zeolitic utilizabil ca adjuvant in procesul de limpezire a berii si are caracteristici de filtrare care sa asigure calitatea berii si parametrii optimi de filtrare, in acelasi timp avand costuri de productie mai mici comparativ cu materialele utilizate in prezent. Avantaje: folosirea rezervelor geologice de tuf zeolitic autohtone; adjuvantii de filtrare propusi se obtin prin procedee tehnologice relativ simple; calitate superioara a berii privind caracteristicile senzoriale; costuri mai mici decat materialele filtrante din import; alternativa pentru aplicatiile tehnologice cu un consum ridicat de combustibili/energie.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention refers to a process for obtaining a zeolitic tuff-based material that can be used as an adjuvant in the beer clarification process and has filtration characteristics that ensure beer quality and optimal filtration parameters while having lower production costs than currently used materials. Advantages include the use of local zeolitic tuff geological reserves; the proposed filter adjuvants are obtained through relatively simple technological processes; superior beer quality in terms of sensory characteristics; lower costs than imported filter materials; and the alternative for technological applications requiring a high fuel/energy consumption.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Limpezire bere La nivel de prototip
Distincții obținute la alte saloane	

2.

Denumirea invenției, în limba română	METODA DE ACTIVARE A UNUI MATERIAL ZEOLITIC PENTRU UTILIZAREA CA MATERIAL DE RETINERE A AMONIULUI DIN APE STATATOARE (V)
Denumirea invenției, în engleză	ACTIVATION METHOD OF A ZEOLITIC MATERIAL FOR THE USE AS AN AMMONIUM RETENTION MATERIAL FROM STILL WATER (V)
Autor / autori	Așchilean Ioan; Chioreanu Gelu; Boloș Doru; Simedru Dorina; Băbălău-Fuss Liliana-Vanda; Moldovan Ana-Maria
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Așchilean Ioan; Chioreanu Gelu; Boloș Doru; Simedru Dorina; Băbălău-Fuss Liliana-Vanda; Moldovan Ana-Maria
Scurtă prezentare, în limba română	Inventia se refera la o metoda de activare a unui material zeolitic pentru utilizarea ca material pentru retinerea amoniului din ape statatoare. Metoda propusa se incadreaza in domeniul filtrarii si epurarii apelor, oferind o solutie simpla si ieftina de activare a materialului zeolitic in vederea obtinerii unui randament ridicat de filtrare a amoniului din apa. Metoda propusa rezolva urmatoarele probleme: (i) un randament de retinere a amoniului marit; (ii) durata de activare mai mica; (iii) costurile de activare mai scazute.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention refers to an activation method of a zeolitic material for use as an ammonium retention material from still water. The proposed method is related to



	water filtration and purification and it provides a simple and inexpensive solution for activating the zeolitic material in order to obtain a high yield of ammonium filtration from water. The proposed method addresses the following issues: (i) an increased ammonium retention yield; (ii) a shorter activation time; and (iii) lower activation costs.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Filtrarea si epurarea apelor La nivel de prototip
Distincții obținute la alte saloane	

**3.**

Denumirea invenției, în limba română	MODUL PENTRU PURIFICAREA APEI UZATE PRIN UTILIZAREA ZEOLITULUI CA SUPT DE BIOMASA (V)
Denumirea invenției, în engleză	MODULE FOR PURIFYING WASTEWATER BY USING ZEOLITE AS A BIOMASS SUPPORT (V)
Autor / autori	Tomoiaș Calin Horia, Nagy Francisc, Senila Marin, Senila Lacrimioara
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	In curs de brevetare, nr. A/00081 din 17.02.2022
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la realizarea unui modul pentru purificarea apei uzate care utilizează ca suport de biomasa zeolitul. Avantaje: modulul pentru purificarea apelor uzate utilizează zeolitul ca suport de biomasa favorizând apariția bacteriilor nitrificatoare, fără adăugarea de bacterii suplimentare; zeolitul (materialul filtrant) prezintă avantajul materialului provenit din natură, relativ ieftin, ușor de activat pentru obținerea unei suprafețe mari de contact cu apa raportat la unitatea de volum și nu prezintă riscul transformării într-un deșeu nociv pentru mediu în urma procesului de tratare; se reduce timpul de
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention refers to the development of a module for wastewater purification that employs zeolite as a biomass support. Advantages include: the wastewater purification module employs zeolite as a biomass support, favoring the growth of nitrifying bacteria, without the addition of other bacteria; zeolite (the filter material) is a relatively inexpensive natural material, easy to activate in order to obtain an increased contact surface with water per volume unit, and does not pose the risk of becoming a hazardous waste for the environment after the treatment process; water treatment time is reduced; the industrial wastewater can be reused in the process after treatment.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Purificare ape uzate La nivel de prototip
Distincții obținute la alte saloane	

**4.**

Denumirea invenției, în limba română	PROCEDEU DE OBTINERE A UNUI MATERIAL ZEOLITIC MICRONIZAT PENTRU UTILIZARE ÎN INDUSTRIA COSMETICĂ (G)
Denumirea invenției, în engleză	PROCESS FOR OBTAINING A MICRONIZED ZEOLITIC MATERIAL FOR UTILIZATION IN THE COSMETIC SECTOR (G)
Autor / autori	Surupaceanu Ionut Cristian, Udrea Virgil Mircea, Senila Marin, Neag Emilia Iuliana
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	In curs de brevetare, nr. A/00029 din 27.01.2022



Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un procedeu de obținere a unui material zeolitic micronizat pentru utilizare în industria cosmetică ca adaos în produse dermato-cosmetice. Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în obținerea unui material zeolitic micronizat cu granulație foarte fină și medie, tratat pentru eliminarea metalelor prezente ca impurități, cu un consum de reactivi scăzut și care permite utilizarea acestuia ca ingredient într-o gamă largă de produse cosmetice. Procedeu propus permite un randament ridicat de obținere a particulelor de material zeolitic micronizat cu dimensiuni <250 μm în proporție de 94...97% cu un cost redus.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention refers to a process for obtaining a micronized zeolitic material for use in the cosmetic industry as an additive in dermato-cosmetic products. The technical problem that the invention solves consists of obtaining a micronized zeolite with fine and medium particle size, treated to eliminate the metal impurities, with low reagent use, and suitable for use as an ingredient in a wide range of cosmetic products. The proposed process allows a high yield of obtaining micronized zeolite particles with <250 μm in a proportion of 94...97% at a low cost.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Industria cosmetica La nivel de prototip
Distincții obținute la alte saloane	

5.

Denumirea invenției, în limba română	<b>MATERIAL PE BAZA DE ZEOLIT NATURAL UTILIZABIL IN DECONTAMINAREA SOLURILOR PRIN IMOBILIZAREA METALELOR CU POTENTIAL TOXIC (V)</b>
Denumirea invenției, în engleză	<b>NATURAL ZEOLITES-BASED MATERIAL FOR SOIL DECONTAMINATION THROUGH THE IMMOBILIZATION OF POTENTIALLY TOXIC METALS (V)</b>
Autor / autori	Florin Todor, Harsa Teodora Elena, Harsa Alexandra Maria, Cadar Oana-Alina, Senila Marin
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	In curs de brevetare, nr. A/00654 din 28.10.2021
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un material pe baza de tuf zeolitic care poate fi folosit în decontaminarea solurilor prin imobilizarea metalelor cu potențial toxic (As, Cd, Cr, Co, Mn, Ni, Pb și Zn), având costuri de producție mai mici comparativ cu materialele utilizate în prezent. Invenția răspunde în totalitate demersurilor și încercărilor, inclusiv în agricultură, pentru găsirea de materiale alternative, ieftine și ușor accesibile care să fundamenteze și să promoveze principiile dezvoltării durabile, valorificând în mod superior materialele naturale autohtone.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention refers to a material based on zeolitic tuff that can be used in soil decontamination by immobilizing potentially toxic metals (As, Cd, Cr, Co, Mn, Ni, Pb and Zn), having lower production costs compared to the currently used materials. The invention fully responds to efforts and attempts, notably in agriculture, to identify alternative, affordable and easily accessible materials that will underpin and promote the principles of sustainable development by making better use of locally available natural materials.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Decontaminare soluri La nivel de prototip
Distincții obținute la alte saloane	

6.

Denumirea invenției, în limba română	METODĂ DE ACTIVARE A UNUI MATERIAL PE BAZĂ DE TUF VULCANIC PENTRU UTILIZAREA SA CA MATERIAL FILTRANT PENTRU FIER ȘI MANGAN DIN APĂ (V)
Denumirea invenției, în engleză	ACTIVATION METHOD OF A VOLCANIC TUFF-BASED MATERIAL FOR ITS USE AS A FILTER MATERIAL FOR IRON AND MANGANESE IN WATER (V)
Autor / autori	Așchilean Ioan; Chioreanu Gelu; Boloș Doru; Tănăselia Leon-Claudiu; Neag Emilia Iuliana; Torok Anamaria-Iulia
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	In curs de brevetare, nr. A/00250 din 22.04.2019
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția reprezintă o alternativă la sistemele clasice de filtrare, datorită proprietăților fizico-chimice ale materialului filtrant pe bază de tuf vulcanic (zeolit). După activarea acestuia prin procedee mecanice și termice, materialul poate fi folosit în procesul de filtrare ape, pentru eliminarea fierului și manganului prezent în apă. Metoda propusă rezolvă următoarele probleme: permite materialului activat reținerea simultană de fier și mangan; materialul activat este un produs natural și ecologic, fără reziduuri chimice rezultate în urma procesului de filtrare și costurile de aplicare ale metodei de activare sunt reduse, comparativ cu alte metode clasice de filtrare (nisip cuarțos).
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention represents an alternative to classic filtration systems, due to the physico-chemical properties of the material based on volcanic tuff (zeolite). After its activation through mechanical and thermal processes, the material can be used in water filtration to remove iron and manganese from water. The proposed method addresses the following problems: it enables the activated material to simultaneously retain iron and manganese; the activated material is a natural and ecological product, free of chemical residues resulted from the filtration process, and the application costs of the activation method are lower than those of other traditional filtration methods (quartz sand).
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Filtrarea și epurarea apelor La nivel de prototip
Distincții obținute la alte saloane	

7.

Denumirea invenției, în limba română	MATERIAL PE BAZA DE ZEOLITI NATURALI PENTRU ADSORBȚIA HIDROCARBURILOR DIN MEDII CONTAMINATE (V)
Denumirea invenției, în engleză	MATERIAL BASED ON NATURAL ZEOLITES FOR THE ADSORPTION OF HYDROCARBONS FROM CONTAMINATED ENVIRONMENTS (V)
Autor / autori	Așchilean Ioan; Chioreanu Gelu; Boloș Doru; Roman Cecilia; Senila Marin; Hoaghia Maria-Alexandra
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	In curs de brevetare, nr. A/00346 din 24.07.2020
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un material pe baza de zeoliti naturali pentru adsorbția hidrocarburilor din medii contaminate, un material ecologic 100%, obținut prin tratamente termice și micronizare la valori adecvate, caracterizat de o capacitate de adsorbție >0.6g/g. Conform valorilor parametrilor chimici determinați în laborator, deseul de material zeolitic imbibat cu hidrocarbura are o putere calorică superioară mare (25372 J/g), conținut de cenusa (36.9 %) și de carbon total (230 g/kg) ridicate,

	ceea ce il recomanda ca o noua sursa de energie pentru generare de caldura, cenusa rezultata putand fi utilizata ca fertilizant pentru lucrari agricole ale solului.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention refers to a material based on natural zeolites for the adsorption of hydrocarbons from contaminated environments, a 100% ecological material, obtained by appropriate thermal treatments and micronization, characterized by an adsorption capacity of >0.6g/g. According to the values of the chemical parameters determined in the laboratory, the waste of zeolitic material soaked with hydrocarbons has a high calorific value (25372 J/g), high ash content (36.9 %) and total carbon (230 g/kg), making it recommendable as a new source of energy for heat generation. The generated ash can be used as a fertilizer for agricultural soil work.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Absorbție hidrocarburi La nivel de prototip
Distincții obținute la alte saloane	

8.

Denumirea invenției, în limba română	PROCEDEU PENTRU OBTINEREA UNUI MATERIAL PE BAZA DE TUF VULCANIC ZEOLITIC NATURAL CU CARACTERISTICI DE INGRASAMANT SI PESTICID DESTINAT UTILIZARII IN AGRICULTURA (K)
Denumirea invenției, în engleză	PROCESS FOR OBTAINING A MATERIAL BASED ON NATURAL ZEOLITIC VOLCANIC TUFF WITH FERTILIZER AND PESTICIDE PROPERTIES INTENDED FOR AGRICULTURAL USE (K)
Autor / autori	Aschilean Ioan, Chioreanu Gelu, Bolos Doru, Kovacs Melinda Haydee, Kovacs Eموke Dalma, Senila Marin
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	In curs de brevetare, nr. A/00165 din 31.03.2022
Scurtă prezentare, în limba română	Inventia se refera la un procedeu de obtinere a unui material pe baza de tuf vulcanic zeolitic natural cu caracteristici de ingrasamant si pesticid destinat utilizarii in agricultura. Procedeuul include trei etape: pregatire material zeolitic brut; activarea termica a materialului zeolitic pregatit; activarea chimica a materialului zeolitic activat termic. Aplicarea procedeuului permite obtinerea unui material zeolitic cu caracter ingrasamant si pesticid destinat utilizarii in agricultura cu urmatoarele proprietati: 80% amoniu retinut in materialul zeolitic; 78% fosfor anorganic retinut in materialul zeolitic; 83% fenvalerat retinut in materialul zeolitic; 78% cipermetrin retinut in materialul zeolitic; 84% fenhexamid retinut in materialul zeolitic.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention refers to a process for obtaining a natural zeolitic tuff-based material with fertilizer and pesticide properties intended for agricultural use. The procedure consists of three stages: raw zeolitic material preparation; thermal activation of the prepared zeolitic material; and chemical activation of the thermally activated zeolitic material. The application of the process allows obtaining a zeolitic material with fertilizing and pesticide properties with the following features: 80% ammonium retention in zeolitic material; 78% inorganic phosphorus retention in zeolitic material; 83% fenvalerate retention in zeolitic material; 78% cypermethrin retention in zeolitic material; 84% fenhexamid retention in zeolitic material.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Agricultura La nivel de prototip
Distincții obținute la alte saloane	

9.

Denumirea invenției, în limba română	MATERIAL PE BAZA DE ZEOLIT NATURAL DESTINAT RETINERII CS, SR, PB, CD, ZN, CU, CR SI NI DIN APE UZATE (V)
Denumirea invenției, în engleză	NATURAL ZEOLITE-BASED MATERIAL INTENDED TO RETAIN CS, SR, PB, CD, ZN, CU, CR AND NI FROM WASTEWATER (V)
Autor / autori	Aschilean Ioan, Chioreanu Gelu, Bolos Doru, Kovacs Melinda Haydee, Kovacs Emoke Dalma, Senila Marin
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Aschilean Ioan, Chioreanu Gelu, Bolos Doru, Kovacs Melinda Haydee, Kovacs Emoke Dalma, Senila Marin
Scurtă prezentare, în limba română	Inventia se refera la un un material filtrant pe baza de zeolit natural activat termic destinat retinerii Cs, Sr, Pb, Cd, Zn, Cu, Cr si Ni din ape uzate. Procedeu de obtinere al materialului filtrant include trei etape: pregatirea materialului zeolitic brut; activarea termica a materialului zeolitic pregatit/macinat; sterilizarea materialului zeolitic obtinut. Utilizarea materialului filtrant obtinut permite retinerea Cs, Sr, Pb, Cd, Zn, Cu, Cr si Ni dintr-o apa contaminata artificial (10 mg/L) cu o eficienta de 99.5% (Cs), 98% (Sr), 99.7% (Pb), 96.9% (Cd), 92.6% (Zn), 94.6% (Cu), 94.4% (Cr), 97.8% (Ni).
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention refers to a filter material based on thermally activated natural zeolite that is designed to retain Cs, Sr, Pb, Cd, Zn, Cu, Cr and Ni from wastewater. The filter material is obtained in three stages: raw zeolitic material preparation; thermal activation of the prepared/ground zeolitic material; and sterilization of the obtained zeolitic material. The filter material obtained allows the retention of Cs, Sr, Pb, Cd, Zn, Cu, Cr and Ni from an artificially contaminated water (10 mg/L) with an efficiency of 99.5% (Cs), 98% (Sr), 99.7% (Pb), 96.9% (Cd), 92.6% (Zn), 94.6% (Cu), 94.4% (Cr), 97.8% (Ni).
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Filtrarea si epurarea apelor La nivel de prototip
Distincții obținute la alte saloane	

1.

Denumirea invenției, în limba română	USCĂTOR PENTRU BIOMASA MARUNȚITĂ (A)
Denumirea invenției, în engleză	SHREDDED BIOMASS DRYER (A)
Autor / autori	Ioan Pavel, Gabriela Matache, Alexandru Polifron Chiriță, Kati Pavel
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cerere de brevet nr. A/00533 / 08.09.2021
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la o soluție nouă de uscător cu pat fluidizat vibrant și funcționare continuă. Soluția de uscător este cu pat vibrant și autoalimentare cu biomasă; folosește aer cald sau din atmosferă și permite ajustări pentru timpul de tranzit al biomasei prin uscător, în
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a new dryer solution with vibrating fluidized bed and continuous operation. The dryer solution is with vibrating bed and self-feeding with biomass; it uses hot air or air from the atmosphere and enables adjustments for the transit time of biomass through the dryer, consequently adjustment of the biomass drying degree at the output of the dryer.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Echipament de uz industrial folosit la uscarea biomasei mărunțite. Invenția a fost aplicată în laborator (studii analitice și experimentale, modelare și simulare numerică) - Technology Readiness Level (TRL) 3.
Distincții obținute la alte saloane	

2.

Denumirea invenției, în limba română	SISTEM EOLIAN (V)
Denumirea invenției, în engleză	WIND POWER SYSTEM (V)
Autor / autori	Valeriu Dulgheru, Ionaș Cătălin Dumitrescu, Liliana Dumitrescu, Radu-Iulian Rădoi, Corneliu Cristescu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cerere de brevet nr. A/00620 / 06.09.2017
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un sistem de energie eoliană care poate converti energia eoliană atât din spații largi deschise, cât și din zonele urbane. Sistemul eolian are ca elemente principale una sau mai multe perechi de rotoare verticale; arborele primului rotor este conectat rigid la rotorul generatorului electric cu magneți permanenți, iar arborele celui de-al doilea rotor vertical este conectat rigid la statorul generatorului electric. Electricitatea produsă de generatoarele electrice este stocată de un invertor într-un pachet de baterii sau este transmisă rețelei electrice. Rotoarele pot fi montate și pe orizontală.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a wind power system that can convert wind energy from both large open spaces and urban areas. The wind power system has one or more pairs of vertical rotors as main elements; the shaft of the first rotor is rigidly connected to the rotor of the electric generator with permanent magnets, and the shaft of the second vertical rotor is rigidly connected to the stator of the electric generator. Electricity produced by electrical generators is stored by an inverter in a battery pack or is transmitted to the power grid. The rotors can also be mounted horizontally.

FILIALA INSTITUTUL DE CERCETĂRI PENTRU HIDRAULICĂ ȘI PNEUMATICĂ IHP - BUCUREȘTI

Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Domeniul energiei – generare energie din surse regenerabile: parcuri eoliene; instituții publice /private; locuințe / ansamblu de locuințe rurale/urbane. Invenția a fost aplicată în laborator (studii analitice și experimentale, modelare și simulare numerică) - Technology Readiness Level (TRL) 3.
Distincții obținute la alte saloane	Medalie de aur și Diplomă de excelență la EUROINVENT - 10th European Exhibition of Creativity and Innovation (Iași, Romania, 16-18 May 2019)

3.

Denumirea invenției, în limba română	PLATFORMĂ DE RIDICARE-COBORÂRE PERSOANE ACȚIONATĂ DE MOTOR HIDRAULIC LINIAR CU SISTEM HIDRAULIC DE RECUPERARE A ENERGIEI (V)
Denumirea invenției, în engleză	LIFTING AND LOWERING PLATFORM FOR PEOPLE, OPERATED BY LINEAR HYDRAULIC MOTOR WITH HYDRAULIC ENERGY RECOVERY SYSTEM (V)
Autor / autori	Corneliu Cristescu, Ionaș Cătălin Dumitrescu, Florin Georgescu, Liliana Dumitrescu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Lucrare brevetată - brevet nr. 129553/26.02.2021
Scurtă prezentare, în limba română	Platforma de ridicare-coborâre cu acționare hidraulică este destinată transportului pe verticală al persoanelor / sarcinilor și utilizează, de asemenea, un sistem hidraulic pentru recuperarea parțială a energiei potențiale și reutilizarea acesteia, nemaifiind necesar un sistem de conversie suplimentar. Sistemul de recuperare-reutilizare conține ca părți principale un cilindru multiplicator de presiune, un hidroacumulator și un bloc hidraulic pe care se montează supape și distribuitoare ce controlează calea fluidului de lucru. Circuitele hidraulice sunt dotate cu echipamente ce asigură coborârea de siguranță în caz de avarie și viteză controlată. Opțional, platforma poate fi conectată la un sistem de achiziție și prelucrare a datelor.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The hydraulically actuated lifting and lowering platform is intended for the vertical transport of people and / or loads, and it also uses a hydraulic system for partial recovery of potential energy and its reuse; thus, it is no longer necessary an additional energy conversion system. The recovery - reuse system comprises as main parts a pressure multiplier cylinder, a hydraulic accumulator and a hydraulic block on which valves and directional control valves are mounted that control the path of the working fluid. The hydraulic circuits are equipped with equipment pieces that ensure safety lowering in case of failure and controlled speed. Optionally, the platform can be connected to a data acquisition and processing system.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Domeniul transportului - mijloace de transport pe verticală persoane / sarcini: platforme de facilitare a accesului persoanelor cu dizabilități locomotorii în clădirile publice (primării, tribunale, spitale, școli etc.), în stațiile de metrou, poduri și pasarele; domeniul industrial: platforme pentru ridicarea sarcinilor de tipul ascensoarelor hidraulice, transpaletelor și cărucioarelor hidraulice, lifturi, macarale auto pentru furgonete, mentenanță linii electrice, iluminat stradal etc.; domeniul construcțiilor: ridicare materiale de construcții / lucrători în zonele de lucru; domeniul agriculturii și domeniul public - pentru diverse lucrări la înălțime, cum ar fi toaletarea pomilor, tăierea viței de vie etc. Invenția a fost aplicată în laborator, la nivel de prototip - Technology Readiness Level (TRL) 5.
Distincții obținute la alte saloane	



1.

Denumirea invenției, în limba română	METODĂ NEINVAZIVĂ ȘI DISPOZITIV CU SENZOR OPTOELECTRONIC DE TIP DFB-FL PENTRU DETERMINAREA TIPULUI CURGERII AERULUI PE BORDUL DE ATAC AL ARIPII UNUI AVION (F)
Denumirea invenției, în engleză	NON-INVASIVE METHOD AND OPTOELECTRONIC SENSOR DEVICE OF DFB-FL-TYPE FOR DETERMINING THE AIRFLOW TYPE ON THE LEADING EDGE OF AN AIRPLANE WING (F)
Autor / autori	S. Miclos, I. Lancranjan, D. Savastru, M. Tautan
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Brevet nr. 127915/27.04.2018
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la o metodă neinvazivă și la un dispozitiv cu senzor optoelectronic de tip DFB-FL, pentru determinarea tipului curgerii aerului pe bordul de atac al aripii unui avion, prin măsurarea variației amplitudinii și frecvenței forței variabile corespunzătoare presiunii statice și aplicate normal pe suprafața aripii, într-un mod neinvaziv și fără a afecta caracteristicile materialului aripii.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a non-invasive method and to an optoelectronic sensor device of DFB-FL-type for determining the airflow type on the leading edge of an airplane wing by measuring the amplitude variation and the frequency of the variable force corresponding to the static pressure and normally applied on the wing surface in a non-invasive manner and without affecting the characteristics of the wing material.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Optică, Aviație, Securitate Nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	

2.

Denumirea invenției, în limba română	METODA SI DISPOZITIV PENTRU GHIDAREA SPRE TINTE A PROIECTILELOR CU ZBOR INERTIAL SAU REACTIV (F)
Denumirea invenției, în engleză	METHOD AND DEVICE FOR GUIDANCE OF INERTIAL OR REACTIVE PROJECTILES TO THE TARGETS (F)
Autor / autori	S. Miclos, I. Lancranjan, D. Savastru, M. Tautan
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	RO 128050/26.02.2016
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la o metodă și la un dispozitiv de ghidare spre țintă a proiectilelor de artilerie și aviație cu zbor inerțial, și a rachetelor cu zbor reactiv, prin vizare directă, de la mare distanță. Metoda de ghidare, constă din iradierea unei ținte vizate cu impulsuri laser de mare energie, emise de un oscilator laser cu corp solid de mare strălucire, aceste reflexii difuze fiind apoi recepționate de un detector cu fotodiodă cuadrant, semnalele electrice generate de acest detector fiind apoi prelucrate cu ajutorul unui montaj electronic, și aplicate, prin acționare electromecanică.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a method and a device for guiding artillery and aviation inertial projectiles and reactive missiles to the target, using long-distance direct sighting. According to the invention, the guidance method consists in irradiating a target with high-power laser pulses emitted by a high-brilliance solid state laser oscillator the laser pulses being reflected in a diffuse manner by the target, said diffuse reflections being then received by a quadrant photodiode detector, the electric signals generated thereby being then processed by means of an electronic circuit and applied by electro-mechanical means.

Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Optică, Aviație, Securitate Nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	

**3.**

Denumirea invenției, în limba română	METODĂ NEINVAZIVĂ ȘI DISPOZITIV PENTRU DETECȚIA MINELOR ÎNGROPATE ÎN SOL FOLOSIND UN EMIȚĂTOR LASER CORP SOLID PENTRU EXCITAREA UNDELOR SONORE ÎN SOL ȘI UN SENZOR ACUSTIC OPTOELECTRONIC DE TIP LASER CU FIBRĂ OPTICĂ CU REACȚIE DISTRIBUITĂ <b>(F)</b>
Denumirea invenției, în engleză	NON-INVASIVE METHOD AND DEVICE FOR DETECTING MINES BURIED IN THE GROUND BY USING A SOLID STATE LASER EMITTER FOR EXCITING SOUND WAVES IN THE GROUND AND AN OPTOELECTRONIC ACOUSTIC SENSOR OF THE DISTRIBUTED FEEDBACK FIBER-OPTIC LASER TYPE <b>(F)</b>
Autor / autori	S. Miclos, I. I. Lancranjan, D. Savastru, M. N. Tautan
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	RO 128068/2017
Scurtă prezentare, în limba română	Metoda conform invenției constă din iradierea suprafeței solului cu un fascicul laser generat de un emițător laser corp solid de mare strălucire, pentru a crea astfel o sursă de unde sonore care se propagă în sol și sunt reflectate de minele îngropate, care devin astfel surse secundare de unde sonore, unde care sunt mai apoi detectate cu ajutorul unui senzor acustic de tip DFB-FL (laser cu fibră optică, cu reacție distribuită).
Scurtă prezentare, în limba engleză	According to the invention, the method consists in irradiating the surface of the ground with the laser beam generated by a high brightness solid state laser emitter for creating a source of sound waves which propagate into the ground and are reflected by the buried mines which become secondary sound sources, said waves being then detected by means of a DFB-FL (distributed feedback fiber-optic laser) acoustic sensor.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Optică, Aviație, Securitate Nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	

**4.**

Denumirea invenției, în limba română	PROCEDEU SI DISPOZITIV DE SESIZARE A GHETII DE PE CAILE RUTIERE <b>(P)</b>
Denumirea invenției, în engleză	PROCESS AND DEVICE FOR DETECTING ICE ON ROADS <b>(P)</b>
Autor / autori	D. Savastru, S. Miclos, A. Popescu, R. Savastru
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Brevet nr. 130626/30.03.2021
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția constă în iluminarea unei fâșii înguste din lățimea drumului, cu un fascicul laser cu lumină verde, în impulsuri, cu comutație a factorului de calitate, iluminarea fiind făcută la o anumită distanță aleasă convenabil în fața autovehiculului, focalizarea luminii, cu ajutorul unui obiectiv prevăzut cu un filtru de absorbție, pe fanta unui spectrograf, cu ieșire pe o cameră CCD, conectată la un PC, care stabilește prezența gheții, temperatura și grosimea acesteia, transmite informațiile computerului de bord al autovehiculului, și pornește dispozitivul dacă temperatura exterioară, furnizată de un senzor de temperatură al autovehiculului, este inferioară unei valori stabilite.

Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention, consists in illuminating a narrow strip of the road width with a light beam from a pulsed green laser with commutation quality factor, the said illumination being carried out at a certain distance, conveniently selected in front of the motor vehicle, focusing the light using an objective provided with an absorption filter on the slot of a spectrograph which outputs on a CCD camera connected to a PC, which detects the presence of ice, the temperature and thickness thereof, transmits the information to the motor vehicle on-board computer and switches on the device if the outside temperature, as provided by a temperature sensor of the motor vehicle, is lower than a preset value.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Optică, Mijloace de transport Nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	Medalie de bronz – Euroinvent 2022, Iasi, Medalie de argint la Salon International de Inventii de la Geneva, Elvetia, 2016 (Cerere de Brevet), Medalie de aur la Salonul Internațional Bruxelles-EUREKA, Salonul INNOVA, Bruxelles, Belgia, 2016 (Cerere de Brevet).

5.

Denumirea invenției, în limba română	METODĂ NEINVAZIVĂ ȘI DISPOZITIV PENTRU LOCALIZAREA SURSELOR DE EMISIE DE UNDE SONORE DIN STRUCTURI SOLIDE FOLOSIND SENZORI OPTOELECTRONICI DE TIP FIBRĂ OPTICĂ ACTIVĂ AVÂND O MODULAȚIE SPAȚIALĂ A INDICELUI DE REFRAȚIE AL MIEZULUI ( <b>N</b> )
Denumirea invenției, în engleză	NON-INVASIVE METHOD AND DEVICE FOR LOCALIZING THE SOUND WAVE EMITTING SOURCES IN SOLID STRUCTURES BY USING OPTOELECTRONIC SENSORS OF THE ACTIVE OPTICAL FIBRE TYPE HAVING A SPATIAL MODULATION OF CORE REFRACTIVE INDEX ( <b>N</b> )
Autor / autori	S. Miclos, I. Lancranjan, D. Savastru, M. Tautan
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Brevet nr. 130868/29.01.2016
Scurtă prezentare, în limba română	Metoda conform invenției constă în folosirea unui senzor optoelectronic din fibră optică monomod activă în al cărei miez sunt create trei rețele Bragg de lungimi egale, sub forma a trei emițătoare laser de tipul cu fibră cu reacție inversă distribuită, pompate cu un fascicul laser emis de o diodă laser, fibra optică monomod fiind dispusă sub forma unui triunghi echilateral cu colțurile rotunjite cu câte un singur emițător laser pe fiecare latură și determinarea modificărilor puterilor de ieșire a fiecărui emițător laser, induse de variațiile neliniare ale indicelui de refracție al nucleului fibrei optice a fiecărui emițător laser.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The method consists in using an optoelectronic sensor of active single-mode optical fibre in whose core three equal-length Bragg gratings are created as three laser emitters of distributed-feedback fibre type, operating at different but close wavelengths, pumped with a laser beam emitted by a laser diode, the single-mode optical fiber being arranged in the shape of an equilateral triangle with rounded corners with a single laser emitter on each side, and determining, in each laser emitter, the modifications of the output power induced by the non-linear variations of the refractive index of the optical fiber core of each laser emitter.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Optică, Fonică Nivele de laborator

Distincții obținute la alte saloane	Medalie de aur la Salon Internațional de Inventii de la Geneva, Elvetia, 2017 (ca cerere de brevet)
-------------------------------------	---

6.

Denumirea invenției, în limba română	SENZOR OPTOELECTRONIC INTERFEROMETRIC CU FIBRA OPTICA PASIVA DE TIP TWIN-LPG PENTRU DETERMINAREA ACCELERĂȚIEI UNEI STRUCTURI MECANICE <b>(N)</b>
Denumirea invenției, în engleză	INTERFEROMETRIC OPTO-ELECTRONIC SENSOR WITH PASSIVE OPTICAL FIBER OF TWIN-LPG TYPE FOR DETERMINING A MECHANICAL STRUCTURE ACCELERATION <b>(N)</b>
Autor / autori	S. Miclos, I. I. F. Lancranjan, D. Savastru, M. N. Tautan, M. A. Calin, D. Manea
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Brevet nr. 132004/31.08.2021
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un senzor optoelectronic interferometric cu fibră optică pasivă de tip Twin-LPG, Twin-Long Period Grating, pentru determinarea accelerației unei structuri mecanice prin măsurarea variațiilor de putere optică a fascicului incident pe fotodetector, variații produse de deplasările spectrale ale structurilor hiperfine de franje de interferență generate de modificarea lungimii fibrei optice prin alungire/compresie sub efectul accelerației ce se determină.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to an interferometric opto-electronic sensor with passive optical fiber of Twin-LPG type, i.e. Twin-Long Period Grating, for determining the acceleration of a mechanical structure by measuring the optical power variations of the beam incident on the photo-detector, variations generated by the spectral displacements of the hyperfine interference band structures generated by the optical fiber length modification by elongation/compression under the effect of the acceleration to be determined.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Optică, Fonică Nivele de laborator
Distincții obținute la alte saloane	Medalie de aur - Euroinvent 2022, Iasi;

7.

Denumirea invenției, în limba română	DISPOZITIV OPTOELECTRONIC INTERFEROMETRIC ÎN FIBRĂ OPTICĂ PASIVĂ DE TIP TWIN-LPG PENTRU DETECȚIA BACTERIILOR ESCHERICHIA COLI ȘI KLEBSIELLA PNEUMONIAE ÎN APA DIN REȚEAUA CURENTĂ <b>(G)</b>
Denumirea invenției, în engleză	OPTOELECTRONIC INTERFEROMETRIC DEVICE IN TWIN-LPG PASSIVE OPTICAL FIBER FOR DETECTION OF ESCHERICHIA COLI AND KLEBSIELLA PNEUMONIAE BACTERIA IN THE RUNNING WATER NETWORK <b>(G)</b>
Autor / autori	S. Miclos, I. Lancranjan, D. Savastru, R. Savastru, M. Tautan
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cerere de brevet nr. A/00689/18.09.2018
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un senzor optoelectronic interferometric care utilizează fibră optică pasivă Twin-LPG pentru a detecta tulpini patogene de bacterii Escherichia coli și/sau specii bacteriene de Klebsiella pneumoniae în rețeaua de apă curentă și pentru a măsura concentrația acestora prin măsurarea variațiilor de putere optică ale incidentului. fascicul pe fotodetector, variații produse de deplasările spectrale ale structurilor hiperfine ale franjelor de interferență generate de modificarea indicelui de

	refracție a apei sub efectul infestării cu tulpini patogene de bacterii Escherichia coli și/sau Klebsiella pneumoniae.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to an interferometric optoelectronic sensor using Twin-LPG passive optical fiber to detect pathogenic strains of Escherichia coli bacteria and / or bacterial species of Klebsiella pneumoniae in the running water network and to measure their concentration by measuring the optical power variations of the incident beam on the photodetector, variations produced by the spectral displacements of the hyperfine structures of the interference fringes generated by the modification of the water refraction index under the effect of infestation with pathogenic strains of Escherichia coli and / or Klebsiella pneumoniae bacteria.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Sănătate - medicină, Optică Nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	Medalie de Bronz la EUROINVENT 11 Edition, 2019, Iasi; Diploma de excelență, ProInvent editia XVII, 2019, Cluj -Napoca

8.

Denumirea invenției, în limba română	PROCEDEU DE DETERMINARE A GROSIMII SI DE EVALUARE A GRADULUI DE DEGRADARE A STRATURILOR PRIN CORROBORAREA ANALIZEI IMAGISTICE CU RAZE X SI A SPECTROSCOPIEI DE FLUORESCENȚA CU RAZE X <b>(B) (H)</b>
Denumirea invenției, în engleză	PROCEDURE FOR DETERMINING THE THICKNESS AND EVALUATING THE DEGREE OF DEGRADATION OF LAYERS BY CORROBORATING X-RAY IMAGING ANALYSIS AND X-RAY FLUORESCENCE SPECTROSCOPY <b>(B) (H)</b>
Autor / autori	A.I. Chelmuș, R. Radvan, L. Ghervase
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	A00938/15.11.2017 RO 133360 A2
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un procedeu non-invaziv de obținere a informațiilor cantitative (grosime) a unor obiecte arheologice sau de patrimoniu cultural din radiografii. Spre exemplu, acest procedeu poate fi folosit cu succes în cazul unui obiect arheologic, pentru a aproxima cea de-a treia dimensiunea a acestuia (grosimea), fără a fi necesară curățarea acestuia, lucru ce reduce riscul de degradare al obiectului investigat. Acest procedeu este constituit din mai multe etape și are la bază utilizarea a două tehnici nedestructive, anume imagistica cu raze X și spectroscopie de fluorescență cu raze X (XRF).
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention refers to a non-invasive procedure for obtaining quantitative information (thickness) of some archaeological or cultural heritage objects from radiographies. For example, this procedure can be successfully used in the case of an archaeological object, to approximate its third dimension (thickness), without the need to clean it, which reduces the risk of degradation of the investigated object. This procedure consists of several steps and is based on the use of two non-destructive techniques, namely X-ray imaging and X-ray fluorescence spectroscopy (XRF).
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Științele patrimoniului, metalurgie Invenția poate fi aplicată în cazul bunurilor de patrimoniu, obiecte arheologice, realizate din metal sau aliaje metalice
Distincții obținute la alte saloane	

9.

Denumirea invenției, în limba română	PROCEDEU DE INDEPARTARE A CONSOLIDANTILOR SI A DEPUNERILOR ORGANICE DE PE SUPRAFATA PICTURILOR MURALE FOLOSIND CULTURI DE MICROFUNGI (H)
Denumirea invenției, în engleză	PROCEDURE FOR REMOVING CONSOLIDANTS AND ORGANIC DEPOSITS FROM THE SURFACE OF MURAL PAINTINGS USING MICROFUNGAL CULTURES (H)
Autor / autori	I. Gomoiu, L. Ghervase, R. Radvan
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	A00194 / 15.04.2022
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un procedeu de îndepărtare de pe suprafața picturilor murale, icoanelor pe suport lemnos, pietrei, a consolidanților și a depunerilor organice, folosind culturi de microfungi. Procedeu cuprinde prepararea suspensiei de spori și inocularea pe depunerile de compuși organici și consolidanților de pe suprafețele care se doresc a fi curățate. După incubarea timp de 10 zile, miceliul se îndepărtează mecanic iar suprafața se curăță, se usucă și se decontaminează, apoi se realizează evaluarea eficienței procedurii, prin tehnici complementare (analiză directă, microscopie optică, microscopie electronică, colorimetrie, FTIR și imagistică hiperspectrală).
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a process for removing consolidants and organic deposits from the surface of mural paintings, icons on wooden support, stone, using microfungus cultures. The process involves the preparation of the spore suspension and inoculation on the deposits of organic compounds and consolidants on the surfaces to be cleaned. After 10 days incubation, the mycelium is mechanically removed and the surface is cleaned, dried and decontaminated, then the efficiency of the process is evaluated, through complementary techniques (direct analysis, optical microscopy, electron microscopy, colorimetry, FTIR and hyperspectral imaging).
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Patrimoniu cultural Poate fi aplicată pe diverse suprafețe, precum picturi murale, icoane pe suport lemnos, piatră
Distincții obținute la alte saloane	

10.

Denumirea invenției, în limba română	PROCEDEU DE INDEPARTARE A CONSOLIDANTILOR SI A DEPUNERILOR ORGANICE DE PE SUPRAFATA PICTURILOR MURALE FOLOSIND ESTERAZE BACTERIENE IMOBILIZATE IN GEL PE BAZA DE POLIZAHARIDE (H)
Denumirea invenției, în engleză	PROCEDURE FOR REMOVING CONSOLIDANTS AND ORGANIC DEPOSITS FROM THE SURFACE OF MURAL PAINTINGS USING BACTERIAL ESTERASES IMMOBILIZED IN POLYSACCHARIDES-BASED GEL (H)
Autor / autori	I.Gomoiu, R. Ruginescu, S. Neagu, R. Cojoc, M. Enache, L. Ghervase, R. Radvan
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	A00195 / 15.04.2022
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția prezintă un procedeu de îndepărtare a consolidanților și depunerilor organice, de pe suprafața picturilor murale, folosind esterase bacteriene immobilizate în gel. Procedeu constă în prepararea soluției enzimatică (esteraze) din pudra acetică în tampon fosfat de potasiu la pH 7,5, prepararea gelului pe bază de polizaharide extrase



	din algele din familia Rhodophyceae (Agarart) sau din bacterii din specia Xanthomonas campestris (Vanzan), cu estaraze immobilizate (1:1), ajustarea dimensiunii gelului la dimensiunea suprafeței de tratat, aplicarea gelului pe suprafață, incubarea, îndepărtarea gelului, curățarea suprafeței, uscarea și evaluarea eficienței procesului prin tehnici complementare (analiză directă, microscopie optică, microscopie electronică, colorimetrie, FTIR, imagistică hiperspectrală).
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention presents a process for removing consolidants and organic deposits from the surface of mural paintings, using bacterial esterases immobilized in gel, consisting in: preparation of enzyme solution (esterases) from acetone powder in potassium phosphate buffer (pH 7.5); preparation of the gel based on polysaccharides extracted from Rhodophyceae family' algae (Agarart) or from Xanthomonas campestris bacteria (Vanzan), with immobilized esterases (1:1); adjusting the gel' size to the surface to be treated; applying it to the surface; incubation; removing the gel; surface cleaning; drying; evaluating the efficiency by complementary techniques (direct analysis, optical microscopy, electron microscopy, colorimetry, FTIR, hyperspectral imaging).
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Patrimoniu cultural Poate fi aplicată pentru înlăturarea depunerilor nedorite de pe suprafața picturilor murale, precum cele din biserici sau mănăstiri
Distincții obținute la alte saloane	

11.

Denumirea invenției, în limba română	MONOSTRATURI SUBTIRI NANOSTRUCTURARE REZISTENTE LA UZARE PE BAZA DE CARBO-NITRURI ALE METALELOR DE TRANZITIE CU ADAOSURI DE SILICIU (A)
Denumirea invenției, în engleză	NANOSTRUCTURED THIN FILMS BASED ON CARBO-NITRIDES IF TRANSITION METALS WITH SILICON ADDITIONS RESISTANT TO WEAR (A)
Autor / autori	Spiridon Dragomir, Anca C.Parau, Diana M.Vranceanu, Lidia R. Constantin, Claudia P.Dragomir, Alina Vladescu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	A00605/04.10.2022
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la materiale nanostructurate sub formă de monostraturi compuse din carbo-nitruri complexe pe bază de unul sau două metale de tranziție cu adaosuri de Si, pentru a fi utilizate ca straturi protectoare ale sculelor așchietoare supuse unui regim sever de uzare prin abraziune, eroziune și coroziune utilizate in industria de prelucrare a lemnului. Materiale sunt obținute prin evaporare cu arc catodic și sunt compuse din carbo-nitruri complexe ce conțin Cr, Fe, Ti și W ca metal de bază, cu o concentrație atomică de minim 30% at., C sau N cu o concentrație maximă de 30% at. fiecare, precum și adaosuri de Si (2 - 12% at.).
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to preparation of nanostructured thin films based on carbo-nitrides consisted in one or more of transition metals with Si additions prepared by cathodic arc evaporation method used as protective films of cutting tools which ran under wear harsh regime by abrasion, erosion, and corrosion used in wood machining and cutting. Materials consist in complex carbo-nitrides based on Cr, Fe, Ti and W as base metal with elemental concentrations of min. 30 at.%, and max. of 30 at.% of C or N, and Si ranged from 2 to 12 at.%.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	MECANICĂ-MOTOARE-MAȘINI Nivel de laborator și prototip

Distincții obținute la alte saloane	
-------------------------------------	--

**12.**

Denumirea invenției, în limba română	MATERIALE BIODEGRADABILE PE BAZĂ DE HIDROXIAPATITĂ UTILIZATE PENTRU CONTROLUL RATEI DE DEGRADARE A ALIAJELOR PE BAZĂ DE MAGNEZIU (G)
Denumirea invenției, în engleză	BIODEGRADABLE MATERIALS BASED ON HYDROXYAPATITE USED FOR CONTROLLING OF DEGRADATION RATE OF MG ALLOYS (G)
Autor / autori	Alina Vladescu, Anca C. Parau, Cosmin Mihai Cotrut, Diana Maria Vranceanu, Adrian Emil Kiss
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	A00667/08.11.2021
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la posibilitatea de a reduce rata de degradare a aliajelor pe baza de magneziu utilizate în chirurgia maxilofacială, utilizând straturi pe baza de hidroxiapatita obținute prin metoda de pulverizare magnetron în regim de radio frecvență. Straturile bioactive și biodegradabile au grosimi cuprinse între 250 nm și 300 nm, fiind depuse la maxim 400° C. Acestea sunt rezistente la coroziune în soluțiile biologice SBF, MEM și PBS la 37 °C, având o eficiență a protecției la atacul coroziv mai mare de 82%.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The patent application relates to a possibility to reduce the degradation rate of Mg alloys used for the maxillofacial surgery by coatings with thin films-based hydroxyapatite prepared by RF magnetron sputtering. The coatings exhibit a thickness ranged from 250 nm to 300 nm, being deposited up to 400° C. These coatings resist to corrosive attack of SBF, DMEM and PBS at 37°C, having a high protective efficient in these corrosive media (min 82%).
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Medicină Nivel de laborator și prototip
Distincții obținute la alte saloane	Medalie de aur la Inventica 2022

**13.**

Denumirea invenției, în limba română	MATERIALE BIOCOMPATIBILE SUB FORMĂ DE STRATURI SUBȚIRI PE BAZĂ DE STICLE METALICE UTILIZATE ÎN ORTOPEDIE (G)
Denumirea invenției, în engleză	BIOCOMPATIBLE THIN FILMS BASED ON THIN METALLIC GLASSES USED IN ORTHOPEDY (G)
Autor / autori	Alina Vladescu, Anca C. Parau, Catalin Vitelaru, Lidia R. Constantin, Iulian Pana, Mihaela Dinu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	A100544/07.09.2022
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la obținerea de straturi subțiri ternare pe bază de sticle metalice biocompatibile sub formă de ZrCu-X unde X poate să fie unul din elementele Ca, Mg, Mo, Si, Sr, obținute prin evaporare cu arc catodic pentru acoperirea implanturilor ortopedice. Straturile au grosimi de 2 μm, structura amorfă, sunt aderente la substrat și dure (10 – 20 GPa) cu unghi de contract între 115° și 134°. Straturile sunt rezistente la coroziune în soluție SBF la 37 °C, cu eficiență de protecției la atacul coroziv mai mare de 58% și cu abilități superioare de biomineralizare în SBF sau DMEM, iar adsorbția de

	proteina albumina serica bovina (BSA) fiind dubla comparativ cu suprafețele neacoperite.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to preparation of ternary biocompatible thin films metallic glasses based on ZrCu-X, where C can be one of the elements Ca, Mg, Mo, Si, Sr, by cathodic arc evaporation method used for coating of orthopaedic implants. Thin films are amorphous with 2 μm thickness, adherent to substrates and hard (10 -20GPa), with contact angle ranged from 115° to 134°. Thin films are resistant to corrosion in SBF at 37 °C, with a high protection efficiency (>58%) and good biomineralization abilities in SBF and DMEM solutions, having the adsorption of bovine serum albumin (BSA) higher than the uncoated surfaces.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Medicină Nivel de laborator și prototip
Distincții obținute la alte saloane	

14.

Denumirea invenției, în limba română	METODĂ DE PREPARARE A ALIAJELOR DE ENTROPIE ÎNALTĂ – HEA- SUB FORMĂ DE PULBERE PENTRU ACOPERIRI PRIN DEPUNERE ÎN JET DE PLASMĂ ȘI ALIAJELE ASTFEL OBȚINUTE (A)
Denumirea invenției, în engleză	PREPARATION METHOD OF HIGH ENTROPY ALLOY – HEA - POWDERS FOR PLASMA SPRAY COATINGS AND THE OBTAINED ALLOY (A)
Autor / autori	Zoita Nicolae Catalin, Grigorescu Cristiana Eugenia Ana, Dinu Mihaela, Iordache Ana-Maria, Parau Anca Constantina, Kiss Adrian Emil, Pana Iulian, Constantin Lidia Ruxandra, Rusu Madalin Ion
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cerere brevet A00728/3.12.2021
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la o metodă de obținere a aliajelor de entropie înaltă –HEA cu faza cristalografică unică, sub formă de pulbere, pentru acoperiri prin depunere în jet de plasmă și aliajele astfel obținute (ex: CrCoNiVCu, TiCrAl0.5NbY), pentru aplicații care necesită materiale cu proprietăți ajustabile (duritate, rezistență la uzură, rezistență la coroziune, coeficient de frecare, etc.), în funcție de necesități, în domenii ca: industria de mașini și automobile, industria aerospațială, unelte de așchiere, instrumente medicale, etc. Metoda, conform invenției, constă în utilizarea tehnicilor de aliere mecanică, compactare și sinterizare în vid adaptate tipului de aliaj HEA. Metoda este simplă, nepoluantă, puțin costisitoare, disponibilă și reproductibilă la scară industrială.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a preparation method of single-phase high entropy alloys (HEAs) in powder form for coating deposition by plasma spray techniques and the alloys obtained by this method (such as CrCoNiVCu, TiCrAl0.5NbY), for applications requiring materials with adjustable properties (hardness, wear resistance, corrosion resistance, coefficient of friction) according to specific requirements, in fields like: automotive industry, aerospace industry, cutting tools, medical instruments, and others. The invention is making use of mechanical alloying and sintering techniques in order to develop a simple, efficient, low cost, low or no pollution synthesis method of HEA powder, scalable to industrial level.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Industria de mașini și automobile, industria aerospațială, unelte de așchiere, instrumente medicale și altele.

	Transfer tehnologic catre un IMM, utilizare la scară mică
Distincții obținute la alte saloane	Silver Medal - EURO INVENT 2022

COMOTI BUCUREȘTI

1.

Denumirea invenției, în limba română	ROTOR VENTILATOR PENTRU MOTOARE TURBOFAN (A)	
Denumirea invenției, în engleză	FAN ROTOR FOR TURBOFAN ENGINE (A)	
Autor / autori	PANAITESCU COSTIN, CATANĂ RĂZVAN MARIUS	
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	BREVET DE INVENTIE Nr. 127764 din 28.02.2017 (RO 127764 B1)	
Scurtă prezentare, în limba română	Inventia se refera la o noua configuratie si solutie constructiva de rotor de ventilator pentru motoare turbofan, un rotor de ventilator divizat in doua sectiuni rotorice, o sectiune palete cu pas fix, dedicata pentru fluxul primar, si o sectiune cu palete cu pas variabil dedicat pentru fluxul secundar al motorului. Noua solutie constructiva este proiectata pentru optimizarea debitului de aer al fluxului secundar la diferite regimuri de lucru ale motorului cu scopul de reduce consumul de combustibil si emisiile de gaze.	
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention is referring to a new fan rotor configuration and constructive solution, for turbofan engines, a fan rotor that is split in two different sections rotors, a section with fix pitch blades dedicated for engine primary flow, and a section with variable pitch blades dedicated for engine secondary flow. This new fan rotor is designed for a secondary flow optimization at different engine working regimes, in order to decrease the specific fuel consumption and to reduce the gas emissions of turbofan engine.	
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	MOTOARE DE AVIATIE	
Distincții obținute la alte saloane	Medalie AUR, INVENTCOR 2021 Medalie AUR, EUROINVENT 2022 Medalie AUR, INVENTICA 2022	

2.

Denumirea invenției, în limba română	MOTOR TURBOFAN MIXT CU FLUX PRIMAR INVERSAT (A)	
Denumirea invenției, în engleză	MIXED TURBOFAN ENGINE WITH PRIMARY REVERSE FLOW (A)	
Autor / autori	CATANĂ RĂZVAN MARIUS, STANCIU DORIN, PANAITESCU COSTIN	
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	BREVET DE INVENTIE Nr. 130120 B1 din 30.03.2018 (RO 130120 B1)	
Scurtă prezentare, în limba română	Inventia se refera la un nou model de motor turbofan cu o configuratie rotorica si gazodinamica specifica, un motor turbofan cu fluxuri amestecate unde admisia fluxului primar este efectuata separat de admisia fluxului secundar, pe directii diferite si de la rotorii diferiti. Motorul este proiectat pentru a creste forta de tractiune, reducerea zgomotului prin amestecul fluxurilor sau pentru a reduce consumul specific de combustibil. In prezent o configuratie tehnica asemanatoare a fost implementata pe turbopropulsorul GE Catalyst un motor de noua generatie de la producatorul de motoare General Electric (GE)	
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention is referring to a new turbofan engine model, with a specific gasodynamic and spool configuration, a mixed flow turbofan, where the air mass for the primary flow is dragged separately than the air mass for the secondary flow, on different directions, and from different engine rotors, designed to increase the thrust, to reduce the engine noise level, and to reduce the specific fuel consumption. Currently a similar technical solution of invention, about gasodynamic and spool configuration, was	

COMOTI BUCUREȘTI

	applied for GE Catalyst turboprop, an advanced engine patented by General Electric engine manufacturer.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	MOTOARE DE AVIATIE
Distincții obținute la alte saloane	Medalie AUR, INVENTCOR 2021 Medalie ARGINT, EUROINVENT 2022 Medalie ARGINT, INVENTICA 2022

3.

Denumirea invenției, în limba română	STAND MOBIL DE TESTARE VENTILATOARE PENTRU MOTOARE TURBOFAN (A)
Denumirea invenției, în engleză	MOBILE TEST BENCH OF TESTING FANS FOR TURBOFAN ENGINES (A)
Autor / autori	CATANĂ RĂZVAN MARIUS, DEDIU GABRIEL, ȘERBESCU MIHAI HORAȚIU
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	BREVET DE INVENTIE Nr.133517 B1 din 29.04.2021 (RO 133517 B1)
Scurtă prezentare, în limba română	Inventia se refera la un banc mobil de testare, proiectat la scara redusa, dedicat pentru cercetarea experimentală a unei trepte de rotor de ventilator, cu pas fix sau pas variabil, pentru motoare tubofan, prin care se determina performantele treptei, precum debitul de aer, gradul de comprimare, lucrul mecanic, randamentul si forta de tractiune, in vederea optimizarii treptei de ventilator pentru reducere consumului de combustibil al motorelor turbofan. Analiza regimurilor de lucru al motorului turbofan este realizata printr-o lege de caracteristica masinilor cu palete nunita lege de similitudine. Inventia prin configuratia sa tehnica permite testarea de diferite geometrii de rotorii de ventilator.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention is referring to a mobile test bench, designed at a reduced scale, dedicated to experimental research of a fan stage, with fix and variable pitch blades, for turbofan engines, through which the fan stage performances are determined, as air mass flow, overall pressure ratio, actual rotor work, adiabatic efficiency and fan thrust, in order to optimize the fan and to reduce the fuel consumption of turbofan. The turbofan working regimes analysis is performed by a turbo machinery specific law, named similarity law.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	MOTOARE DE AVIATIE
Distincții obținute la alte saloane	Medalie AUR, INVENTCOR 2021 Medalie AUR, EUROINVENT 2022 Medalie AUR, INVENTICA 2022



1.

Denumirea invenției, în limba română	MATERIAL TEXTIL NECONVENȚIONAL REALIZAT PE BAZĂ DE LÂNĂ DE OAI, FIBRE DIN DEȘURI PVC RECICLATE, DEȘURI TEXTILE RECICLATE ȘI FIBRE DE NATURĂ VEGETALĂ, DESTINAT IZOLĂRII CONSTRUCȚIILOR ȘI PROCEDEU DE REALIZARE A ACESTUIA (H)
Denumirea invenției, în limba engleză	UNCONVENTIONAL TEXTILE MATERIAL MADE FROM SHEEP WOOL, FIBRES FROM RECYCLED PVC WASTE, RECYCLED TEXTILE WASTE AND FIBRES OF A VEGETABLE NATURE, INTENDED FOR BUILDING INSULATION, AND PROCESS FOR ITS MANUFACTURE (H)
Autor / autori	Hegyi Andreea Cristina, Bulacu Cezar Florin, Lazarescu Adrian Victor, Ionescu Bradut Alexandru, Grebenisan Elvira, Calatan Gabriela Adela, Dico Carmen Silvia, Rus Mircea Iosif, Petcu Cristian, Toader Tudor Panfil, Florean Carmen Teodora, Chira Mihail, Sanda Adriana
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cerere Brevet de Invenție nr. A/00570 din 19.09.2022
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un material textil nețesut, realizat prin cardare – pliere cu termosudare, pe bază de lână de oaie, fibre din deșuri PET reciclate, deșuri textile reciclate și fibre de natură vegetală, destinat izolării construcțiilor. Avantajele sunt: extinderea posibilităților de reciclare a deșeurilor și de utilizare a lânii de oaie, eficiența în izolarea termică și impactul pozitiv asupra calității aerului din spațiul interior prin caracterul de higroscopicitate și capacitatea de reducere a concentrației de formaldehidă, specifice firului de lână de oaie.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a non-woven textile material, made by carding - folding with thermo-welding, based on sheep wool, fibres from recycled PET waste, recycled textile waste and fibres of a vegetable nature, intended for building insulation. The advantages are: the extension of waste recycling possibilities and the use of sheep wool, the efficiency in thermal insulation and the positive impact on indoor air quality due to the hygroscopicity and formaldehyde reduction capacity of sheep wool yarn.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Lucrări de izolare termică a construcțiilor Nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	

2.

Denumirea invenției, în limba română	PROCEDEU DE REALIZARE ȘI ELEMENTE DE PLACARE DIN MICROBETON GEOPOLIMER ACTIVAT ALCALIN, FĂRĂ CONȚINUT DE CIMENT (H)
Denumirea invenției, în limba engleză	METHOD OF MANUFACTURE AND CLADDING ELEMENTS OF CEMENT-FREE, ALKALI-ACTIVATED GEOPOLYMER MICROCONCRETE (H)
Autor / autori	Lazarescu Adrian Victor, Ionescu Bradut Alexandru, Vasile Vasilica, Hegyi Andreea Cristina
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Lazarescu Adrian Victor, Ionescu Bradut Alexandru, Vasile Vasilica, Hegyi Andreea Cristina
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un procedeu de realizare a materialului compozit și a elementor de placare din microbeton geopolimer activat alcalin, fără conținut de ciment, utilizând ca materii prime cenușa de termocentrală, un activator alcalin pe bază de silicat de sodiu și hidroxid de sodiu, agregate naturale de râu și armare dispersă cu fibre metalice. Elementele de placare realizate astfel sunt destinate utilizării în lucrări de

SUCURSALA CLUJ-NAPOCA

	finisare / protecție a pereților sau a altor elemente înclinate sau verticale, ale construcțiilor.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a process for producing composite material and cladding elements from cement-free, alkali-activated geopolymer microconcrete, using as raw materials fly ash, an alkali activator based on sodium silicate and sodium hydroxide, natural river aggregate and dispersed metal fibre reinforcement. The cladding elements produced in this way are intended for use in finishing/protection work on walls or other inclined or vertical elements of buildings.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Lucrări de finisare / protecție a pereților sau a altor elemente înclinate sau verticale, ale construcțiilor Nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	

3.

Denumirea invenției, în limba română	
Denumirea invenției, în limba engleză	
Autor / autori	
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	
Scurtă prezentare, în limba română	
Scurtă prezentare, în limba engleză	
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	
Distincții obținute la alte saloane	

# INSTITUTUL DE FITOTEHNIE "PORUMBENI"

## REPUBLICA MOLDOVA

### 1.

Denumirea invenției, în limba română	HIBRID DE PORUMB ALIMENTAR 325 (K)
Denumirea invenției, în limba engleză	HIBRID OF CORN ALIMENTAR 325 (K)
Autor / autori	BOROZAN Pantelimon; MUSTEAȚA Simion; RUSU Ghenadie; BRUMA Serghei; MATICIUC Vasile; MISTREȚ Silvia; ȘTIRBU Valentin
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	MD 255 din 2018.02.28
Scurtă prezentare, în limba română	<b>Alimentar 325</b> este un hibrid simplu din grupa de maturitate semitimpurie FAO 320, destinat pentru industria alimentară. Perioada de vegetație este 108-114 zile. Formele parentale permit obținerea semințelor calitative în loturi de hibridare comerciale. Alimentar 325 este destinat pentru cultivarea la boabe în toate trei zone ale Republicii Moldova. Posedă vigoare în faza inițială de creștere, rezistență la secetă, cădere și frângerea tulpinilor. Planta de talie înaltă, știulete cu lungimea de 25-28 cm, de formă cilindrică, bobul de tip indurat, de culoare galbenă intens. Randamentul la boabe este de 82-83%. Masa a 1000 de boabe este de 280.0-290.0 g. Potențialul de producere este de 10-11 t/ha. Omologat în Republica Moldova.
Scurtă prezentare, în limba engleză	<b>Alimentar 325</b> is a simple hybrid from the FAO 320 semi-early maturity group, intended for the food industry. The vegetation period is 108-114 days. Parental forms allow to obtain qualitative seeds in commercial hybridization lots. Alimentar 325 is intended for grain cultivation in all three areas of the Republic of Moldova. It has vigor in the initial phase of growth, resistance to drought, falling and breaking of stems. Tall plant, cobs with a length of 25-28 cm, cylindrical in shape, intensely yellow indurated grain, share of kernels at threshing 82-83%. The mass of 1000 grains is 280.0-290.0 gr. The production potential is 10-11 t / ha. Approved in the Republic of Moldova.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Industria alimentară Se aplică la scară industrială, în industria alimentară pentru crupe și făină
Distincții obținute la alte saloane	„INFOINVENT”, ediția a XVII-a, din 17-20 noiembrie 2021, Republica Moldova

### 2.

Denumirea invenției, în limba română	HIBRID DE PORUMB PORUMBENI 243 (K)
Denumirea invenției, în limba engleză	HIBRID OF CORN PORUMBENI 243 (K)
Autor / autori	BOROZAN Pantelimon; MUSTEAȚA Simion; RUSU Ghenadie; MATICIUC Vasile; MISTREȚ Silvia; FRUNZE Ion; SPÎNU Alexei; SPÎNU Valentina
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	MD 336 din 2020.30.31
Scurtă prezentare, în limba română	Hibridul de porumb <b>Porumbeni 243</b> este un hibrid simplu din grupa de maturitate timpurie, FAO 240. Se caracterizează prin creșterea intensivă a plantelor la etapa inițială de dezvoltare, posedă talie înaltă a plantelor 250.0-260.0 cm cu 15-16 frunze late. Înălțimea de inserție a știuletelui este de 70-80 cm. Știuletele este de lungime medie 21-23 cm, cu rahis de culoare roșie de formă cilindrică cu 18-20 rânduri de boabe dentate de culoare galbenă, randamentul de boabe 85-86%. Bobul de culoare galbenă, masa 1000 boabe 320-340 gr, conține 10,80% proteine 4,47% ulei, 71,27% amidon. Se deosebește prin rezistența plantelor la frângere și cădere, toleranță la

# INSTITUTUL DE FITOTEHNIE "PORUMBENI"

## REPUBLICA MOLDOVA

	<p>secetă și arșiță. Se caracterizează cu ritm intens de pierdere a apei din boabe după maturitatea fiziologică. Potențialul de producție este de 12-14 tone boabe la ha și 55-60 t/ha de siloz. Este înregistrat în Registrul de Stat al Republicii Belarus din anul 2017 și este utilizat pentru producția de boabe și siloz.</p> <p>Înșușiri specifice: plasticitate înaltă și stabilitate în producție; știuleți uniformi cu pierdere rapidă a apei din boabe.</p>
Scurtă prezentare, în limba engleză	<p>The corn Hybrid <b>Porumbeni 243</b> is a simple cross hybrid of the middle maturity group, FAO 240. The is high-sized plant 250,0-260,0 cm, resistant to stalk and root lodging, strong stem with 15-16 leaves and ear inserted on 70-80 cm height.</p> <p>The cylindrical-shape ears are medium size with red cob, 21-23 cm long and with 18-20 rows of grains leads to high share of kernels at threshing 85-86%.</p> <p>Kernels are semident, yellow in color, the mass of 1000 grains is 320-340 g, contains 10,80% proteins, 4,47% oil and 71,27% starch. It is distinguished by the plants' resistance to breaking and falling, tolerance to drought and heat. It is characterized by an intense rate of water loss from the grains after physiological maturity. The production potential is 12-14 tons of grains per ha and 55-60 t/ha of silage. It is registered in the Steel Register of the Republic of Belarus since 2017 and is used for grain and silage production.</p> <p>Specific properties: high plasticity and stability in production; uniform cobs with rapid loss of water from the grain.</p>
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	<p>Complex agro-industrial</p> <p>Pentru fermieri și producători agricoli - utilizare la boabe și siloz.</p>
Distincții obținute la alte saloane	

### 3.

Denumirea invenției, în limba română	HIBRID DE PORUMB PORUMBENI 352 (K)
Denumirea invenției, în limba engleză	HIBRID OF CORN PORUMBENI 352 (K)
Autor / autori	GRIBINCEA Vladimir; CIOBANU Valentin; GUȚANU Constantin; MICU Alexandru; LEBEDIUC Gheorghe; PARTAS Evghenia; MISTREȚ Silvia; SPÎNU Angela; ROTARI Eugen; SPÎNU Alexei
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Lucrare în curs de brevetare: V2022 0002, 2022.01.20
Scurtă prezentare, în limba română	<p>Hibridul de porumb <b>Porumbeni 352</b> a fost creat prin încrucișarea liniilor consangvinizate originale MKP 7 și MKP 8. Este un hibrid simplu din grupa de maturitate mijlocie, FAO 360-370. Perioada de vegetație constituie 106 zile. Se caracterizează prin creșterea intensivă a plantelor la etapa inițială de dezvoltare, posedă talie medie a plantelor 192.0 cm cu frunze late. Știuletele este de lungime medie cu rahis de culoare roșie de formă cilindrică cu 16-18 rânduri de boabe dentate de culoare galbenă. Masa a 1000 de boabe este de 290.0-320.0 gr. Se deosebește prin rezistența plantelor la frângere și cădere, toleranță la secetă și arșiță. Se caracterizează cu ritm intens de pierdere a apei din boabe după maturitatea fiziologică.</p>
Scurtă prezentare, în limba engleză	<p>The corn Hybrid <b>Porumbeni 352</b> was created by crossing the original inbred lines MKP 7 and MKP 8. It is a simple hybrid of the middle maturity group, FAO 360-370. The vegetation period is 106 days. It is characterized by intensive plant growth at the initial stage of development, has a medium size of plants 192.0 cm with broad leaves. The cob is of medium length with a cylindrical red rachis with 16-18 rows of yellow dentate</p>

# INSTITUTUL DE FITOTEHNIE "PORUMBENI"

## REPUBLICA MOLDOVA

	grains. The mass of 1000 grains is 290.0-320.0 gr. It is distinguished by the resistance of plants to breaking and falling, tolerance to drought and heat. It is characterized by an intense rate of water loss from the grains after physiological maturation.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Complex agro-industrial Pentru fermieri și producători agricoli - utilizare la boabe și siloz.
Distincții obținute la alte saloane	

1.

Denumirea invenției, în limba română	RATA DE DECONTAMINARE A FLUIDELOR STIMULATE DE NOI CANALE DE rotație ÎN METAMATERIALE REAMBALATE SUB ACȚIUNEA RADIAȚIEI ULTRAVIOLETE-C <b>(G) (N)</b>
Denumirea invenției, în engleză	ULTRAVIOLET C DECONTAMINATION RATE OF FLUIDS STIMULATED BY NEW ROTATION CHANNELS IN REPACKED METAMATERIALS <b>(G) (N)</b>
Autor / autori	Ion Munteanu , Marina Turcan , Elena Starodub , Sergiu Bazgan , Andrei Nistreanu , Tatiana Paslari , Tatiana Marin and Nicolae A. Enaki
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Lucrarea este in curs de brevetare
Scurtă prezentare, în limba română	Aplicarea metamaterialelor pentru decontaminarea și anihilarea agenților patogeni, prezenți frecvent în fluidele poluate (de exemplu, apă, sânge, plasmă sanguină, aer sau gaze) se bucură în prezent de notorietate. Pentru a îmbunătăți eficiența decontaminării, atragem atenția asupra echipamentelor pregătite din fibre/optice sferice legate de rotația fluidului contaminat prin canalele șuruburilor metamaterialelor. Acțiunea radiației ultraviolete-C asupra unui miez umplut cu bile de cuarț în mijlocul fluidului contaminat care curge liber este sugerată ca un sistem de decontaminare destul de eficient. Ideea principală este legată de rotația lichidelor și gazelor contaminate prin canalele cu șuruburi ale acestor metamateriale, preparate din fibre optice UVC în configurația de torsiune în care lichidele contaminate sunt rotite de-a lungul direcției de curgere.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The application of metamaterials for the decontamination and the annihilation of pathogens, frequently present in polluted fluids (e.g. water, blood, blood plasma, air or gases) is currently enjoying of notoriety. To improve the efficiency of decontamination, we draw attention to equipment prepared from fiber/spherical optics related to the rotation of contaminated fluid through screw channels of metamaterials. Ultraviolet-C radiation action on a core filled with quartz balls in the middle of free-flowing contaminated fluid is suggested as a fairly effective decontamination system. The main idea is related to the rotation of contaminated liquids and gases through screw channels of these metamaterials, prepared from UVC optical fibers in the torsion configuration where the contaminated liquids are rotated along the flow direction.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Medicina, Sanatate
Distincții obținute la alte saloane	Expoziție Internațională de Invenții și la cea de-a XXVI-a Conferință de Inventică, INVENTICA 2022, 22-24 Iunie (Iasi, Ro)



1.

Denumirea invenției, în limba română	NANOFIRELE MONOCRISTALINE DE BI-SN PENTRU CREAREA RAMURII ALE CONVERTOARELOR DE ENERGIE DE TEMPERATURE JOASĂ (C)
Denumirea invenției, în engleză	THE SINGLE-CRYSTAL BI-SN NANOWIRES FOR USE AS THE BRANCH OF LOW-TEMPERATURE ENERGY CONVERTERS (C)
Autor / autori	A. NIKOLAEVA, L. KONOPKO, P. BODIUL, I. POPOV, Gh. PARA
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Brevet de invenție MD 1537 Z 2021.12.31, Material termoelectric pe baza de bismut.
Scurtă prezentare, în limba română	Scopul lucrării prezentate a fost obținerea de nanofire de tip-p cu eficiență termoelectrică ridicată pentru convertoare miniaturale de energie termoelectrică în intervalul de temperaturi 70 - 100 K. Firele monocristaline Bi-0,02 at% Sn în înveliș de sticlă au fost obținute prin turnarea din fază lichidă după metoda Ulitovsky cu diametre de la 80 nm la 1 μm. Sa constatat că în firele subțiri de Bi-0,02 at% Sn, ca urmare a cuantizării dimensiunii, are loc o tranziție semimetal-semiconductor cu o dependență semnificativă a decalajului de energie de la diametrul firelor d, și, astfel puterea termoelectrică depinde semnificativ de locația nivelului Fermi, arătând o dependență nemonotonă de diametrul firelor d. Valoarea maximă pozitivă a puterii termoelectrice și factorul de forță apar la T=80 – 100 K în fire subțiri. Având în vedere că conductivitatea termică în fire, pelicule Bi și Bi1-xSbx va scădea ca urmare a împrăștierii purtătorilor de la suprafață, este de așteptat că coeficientul de eficiență termoelectrică în firele subțiri Bi-0.02 at% Sn să crească, ceea ce va face posibilă utilizarea acestora în calitate de ramură-p a microcoolerelor în intervalul de temperaturi < 100 K. Răcirea senzorilor cu infraroșu până la temperaturi atât de scăzute va duce la o creștere semnificativă a detectabilității acestora.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The aim of this work was to prepare p-type nanowires exhibiting high thermoelectric efficiency for use in miniature thermoelectric power converters in a temperature range of 70-100 K. Glass-insulated single-crystal Bi-0.02 at% Sn wires with diameters of 80 nm to 1 μm were prepared by liquid-phase casting in accordance with the Ulitovsky method. It was found that, as a result of size quantization, a semimetal-semiconductor transition occurs in thin Bi-0.02 at% Sn wires with a significant dependence of the energy gap on wire diameter d; therefore, the thermoelectric power (value and sign) significantly depends on the localization of the Fermi level and exhibits a nonmonotonic dependence on wire diameter d. The maximum positive thermoelectric power value, and the force factor occur at T=80–100 K in thin wires. Taking into account that the thermal conductivity in Bi and Bi1-xSbx wires and films will decrease due to the surface scattering of carriers, they can be used as p-branches in low-temperature energy converters, particularly as micro-coolers in a temperature range of < 100 K. The cooling of infrared detectors to these low temperatures will provide a significant increase in their detectability.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Microelectronics, optoelectronics, thermoelectricity, x-Ray diffraction research Nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	Medalie de silver, EUROINVENT 2022; Medalie de aur, (IRSCA-Gifted Education), EUROINVENT 2022 Special Award, (INVENTCOR), EUROINVENT 2022 Medalie de aur, INVENTICA 2022

2.

Denumirea invenției, în limba română	NANOFIRELE MONOCRISTALINE DE BI-SN PENTRU CREAREA CONVERTOARELOR TERMoeLECTRICE ANIZOTROPE DE ENERGIE (C)
Denumirea invenției, în engleză	SINGLE-CRYSTAL BI-SN NANOWIRES FOR CREATING ANISOTROPIC THERMOELECTRIC ENERGY CONVERTERS (C)
Autor / autori	A. NIKOLAEVA, L. KONOPKO, P. BODIUL, Gh. PARA
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Brevet de invenție MD 1585 Z 2022.07.31, Material termoelectric anizotrop pe bază de bismut
Scurtă prezentare, în limba română	Scopul acestei lucrări este obținerea nanofirului de Bi în izolație din sticlă, care posedă o anizotropie de valoare mare a forței electromotoare, și, astfel poate fi utilizată în convertoarele de energie termoelectrică anizotrope (generatoare, termoelemente, senzori de flux de căldură). Eficiența termoelectrică a convertoarelor anizotrope este direct proporțională cu valoarea anizotropiei forței electromotoare ( $\Delta\alpha$ ). Valoarea forței electromotoare ( $\alpha$ ) în monocristale de Bi vrac și limitate dimensional depinde de poziția nivelului Fermi; pentru stabilizarea localizării nivelului Fermi Bi a fost dopat cu staniu în cantitate de 0,03 - 0,10 at/%. Nanofirele monocristaline Bi-Sn în înveliș de sticlă au fost obținute prin turnarea din fază lichidă după metoda Ulitovsky cu diametrele $d$ de la 80 nm pînă la 300 nm. La temperatura camerei cea mai înaltă anizotropie a forței electromotoare $\Delta\alpha=168 \mu\text{V/K}$ are loc pentru diametrul nanofirelor $d=150\text{nm}$ a aliajului Bi+0,08 at.% Sn. Aceste rezultate pot fi aplicate la crearea dispozitivelor termoelectrice anizotrope.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The aim of the present work is to obtain a Bi nanowire in glass insulation, which has a high anisotropy of thermoelectric power, and thus can be used in anisotropic thermoelectric energy converters (generators, thermoelements, heat flux sensors). The thermoelectric efficiency of anisotropic converters is directly proportional to the thermopower anisotropy ( $\Delta\alpha$ ). The thermoelectric power ( $\alpha$ ) in bulk and size-limited Bi single crystals depends on the position of the Fermi level; To stabilize the position of the Fermi level, Bi was doped with tin in an amount of 0.03–0.10 at/%. Glass-coated single-crystal Bi-Sn nanowires were obtained by liquid-phase casting by the Ulitovsky method with diameters $d$ from 80 nm to 300 nm. At room temperature the highest thermopower anisotropy $\Delta\alpha=168 \mu\text{V/K}$ occurs for the nanowire diameter $d=150\text{nm}$ of the Bi+0.08 at.% Sn alloy. These results can be applied to the creation of anisotropic thermoelectric devices.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Microelectronics, optoelectronics, thermoelectricity, x-Ray diffraction research Nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	

3.

Denumirea invenției, în limba română	METODĂ DE REGLARE A NECOLINIARITĂȚII STRUCTURILOR MAGNETICE REMANENTE ALE UNUI DISPOZITIV CU SUPAPĂ DE ROTAȚIE MAGNETICĂ (C)
Denumirea invenției, în engleză	METHOD FOR TUNING THE NON-COLLINEARITY OF REMANENT MAGNETIC STRUCTURES OF A SPIN-VALVE DEVICE (C)
Autor / autori	Sidorenko Anatolie, Morari Roman, Khaydukov Yury, Keller Thomas, Keimer Bernhard
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Unrestricted claim by Max Planck Gesellschaft (Institute) MI-No. 1201-5998-8C-JK from 01.03.2021

Scurtă prezentare, în limba română	Metodă de fabricare a unui dispozitiv electronic de comutare - supapă de rotație (valva de spin), pentru proiectarea unei celule de memorie cu stări multiple și a unei sinapse într-o rețea neuronală artificială, cuprinzând o stivă de straturi dintr-un substrat, un prim strat feromagnetic dispus pe substrat, un strat nemagnetic dispus pe primul strat feromagnetic, un al doilea strat feromagnetic dispus pe stratul nemagnetic și un strat antiferomagnetic dispus pe cel de-al doilea strat feromagnetic.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Method of fabrication of an electronic switching device - spin valve, for design of a multiple state memory cell and synapse in an artificial neural network, comprising a layer stack of a substrate, a first ferromagnetic layer disposed on the substrate, a non-magnetic layer disposed on the first ferromagnetic layer, a second ferromagnetic layer disposed on the non-magnetic layer, and an antiferromagnetic layer disposed on the second ferromagnetic layer.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Microelectronica La nivel de laborator în cadrul Max-Planck Institute, Stuttgart, Germania
Distincții obținute la alte saloane	

4.

Denumirea invenției, în limba română	VACUUMMETRU TERMOSTATIC (C)
Denumirea invenției, în engleză	THERMOSTATED VACUUM GAUGE (C)
Autor / autori	BELOTSEKOVSKII Igor; SIDORENKO Anatolie; CONDREA Elena; MORARI Roman
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Brevet de invenție MD 1587 Z 2022.07.31 - “Vacuummetru termoelectric”
Scurtă prezentare, în limba română	Pentru a îmbunătăți precizia măsurătorilor în domeniul de presiuni joase, a fost proiectat și construit un prototip de vacuummetru termoelectric TVG-2, care include o unitate electronică și un traductor - termocuplul TTC-5, al cărui element sensibil este o peliculă subțire electric izolatoare. Circuitele de încălzire și măsurare se depun pe suprafața peliculei prin metode de depunere în vid, iar circuitul de măsurare are forma unei matrice de termocupluri. Pentru a reduce dependența de temperatura ambiantă, lângă joncțiunile reci ale matricei de termocupluri este plasat un termistor, iar pe suprafața exterioară a carcasei traductorului este înfășurat un încălzitor cu termostat ohmic. Acest design tehnic a condiționat posibilitatea extinderii domeniului de presiuni măsurate până la (1 x 10 la -5) mm Hg și micșorarea erorii de măsurare a presiunilor joase cu vacuummetru de la 80 la 10%.
Scurtă prezentare, în limba engleză	To improve the accuracy of measurements in the low pressure region, a prototype of the TVG-2 thermoelectric vacuum gauge has been designed and constructed; it includes an electronic unit and a TTC-5 thermocouple transducer, the sensitive element of which is a thin electrically insulating film; heating and measuring circuits are deposited on the surface of the film by vacuum deposition methods; the measuring circuit has the form of a thermocouple array. To decrease the dependence on ambient temperature, a thermistor is placed near the cold junctions of the thermocouple array, and an ohmic thermostat heater is wound on the outer surface of the transducer housing. This technical decision has made it possible to expand the range of measured pressures to (1 x 10 to -5) mmHg and decrease the error in measuring low pressures with the vacuum gauge from 80 to 10%.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Echipe industriale și de laborator La nivel de prototip

Distincții obținute la alte saloane	Medalie de argint - EUROINVENT 2022 Medalie de aur - INVENTICA 2022
-------------------------------------	--

**5.**

Denumirea invenției, în limba română	DETECTOR DE RADIAȚIE (UV) (C)
Denumirea invenției, în engleză	(UV) RADIATION DETECTOR (C)
Autor / autori	V. MORARI; E. RUSU; V. URSACHI; I. TIGHINEANU
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Patent application : No. 9992 / 2022
Scurtă prezentare, în limba română	Fotoreceptorul selectiv de radiații (UV) bazat pe structura Ag/n-Zn <sub>0.65</sub> Mg <sub>0.35</sub> O/Zn <sub>0.85</sub> Mg <sub>0.15</sub> O/p-Si/Al, este format dintr-un film de absorbție situat sub un film transparent de Zn <sub>1-x</sub> Mg <sub>x</sub> O, care asigură o bandă energetică cu cel puțin 0.1 eV mai mare decât cea a filmului de absorbție. Sensibilitatea maximă a fotodiodei este de 460 mA/W la lungimea de undă de 250 nm. Acest tip de fotoreceptor are ca dezavantaj modificarea rețelei cristaline de la faza wurtzite la faza cubică (rocksalt). Acest dezavantaj este înlăturat prin depunere de soluții chimice a pulverizării pe substraturi de Si a unui film de absorbție ITO:Ga, care permite obținerea unei structuri cristalografice de o singură fază.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The selective radiation (UV) photoreceptor based on the Ag/n-Zn <sub>0.65</sub> Mg <sub>0.35</sub> O/Zn <sub>0.85</sub> Mg <sub>0.15</sub> O/p-Si/Al structure, consists of an absorption film located under a transparent Zn <sub>1-x</sub> Mg <sub>x</sub> O film, which provides an energy band at least 0.1 eV higher than that of the absorption film. The maximum sensitivity of the photodiode is 460 mA/W at a wavelength of 250 nm. This type of photoreceptor has the disadvantage of changing the crystal lattice from the wurtzite phase to the cubic phase (rocksalt). This disadvantage is removed by chemical solution deposition of sputtering on Si substrates of an ITO:Ga absorption film, which allows to obtain a single phase crystallographic structure.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Echipeamente industriale și de laborator La nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	Medalie de aur - EUROINVENT 2022 Medalie de aur - INVENTICA 2022

1.

Denumirea invenției, în limba română	PROCEDEU DE CULTIVARE SUBMERSA A TULPINII DE FUNGI RHIZOPUS ARRHZIZUS CNMN FD 03, PRODUCĂTOARE DE LIPAZE (Q)
Denumirea invenției, în engleză	METHOD FOR SUBMERGED CULTIVATION OF MICROMYCETE RHIZOPUS ARRHZIZUS CNMN FD 03 - PRODUCER OF LIPASES
Autor / autori	CILOCI Alexandra; BULHAC Ion; CLAPCO Steliana; DANILESCU Olga; DVORNINA Elena; LABLIUC Svetlana; MATROI Alexandra; URECHE Dumitru (Q)
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Hot. nr. 10114 din 2022.08.22
Scurtă prezentare, în limba română	<p>Procedeu de cultivare submersă a micromicetei Rhizopus arrhizus CNMN FD 03 – producătoare de lipaze, care prevede obținerea suspensiei de spori prin spălarea cu apă distilată sterilă a tulpinii crescute pe mediu malț-agar, inocularea suspensiei (5% v/v) într-un mediu nutritiv apos, adăugarea simultană ca biostimulator a metalocomplexului tetra(izotiocianat)cobaltat(II) de tris(dimetil piridin-2,6-dicarboxilat)calciu, cu formula <math>[CaL3][Co(NCS)4]</math>, în următoarea cantitate, g/L: făină de soia – 35,0, <math>(NH_4)2SO_4</math> - 1,0, <math>KH_2PO_4</math> - 5,0, <math>[CaL3][Co(SCN)4]</math> 0,005...0,015, cultivarea în condiții de agitare continuă (180...200 rot/min), timp de 24h, la temperatura 28 ...30°C.</p> <p>Rezultatul tehnic: sporirea biosintezei lipazelor cu 34,0...78,4% față de martor, reducerea duratei de cultivare cu 24h.</p>
Scurtă prezentare, în limba engleză	<p>Method for submerged cultivation of micromycete Rhizopus arrhizus CNMN FD 03 – producer of lipases, which includes obtaining of spore suspension by washing with sterile distilled water the strain grown on malt-agar, inoculation (5% v/v) in liquid nutrient medium, addition of metalocomplex tetra(isothiocyanate)cobaltat(II) of tris(dimethyl pyridine-2,6-dicarboxylate)strontium, with the formula <math>[CaL3][C(NCS)4]</math>, used as biostimulator, in following concentrations (g/L): soybean flour - 35,0, <math>(NH_4)2SO_4</math> - 1,0, <math>KH_2PO_4</math> - 5,0, <math>[CaL3][Co(SCN)4]</math> 0,005...0,015, cultivation under continuous stirring (180...200 rot/min), for 24 hours, at 28...30°C.</p> <p>Technical result: increasing of lipase biosynthesis by 13.1... 79.5% compared to control, reduction of cultivation time by 24h.</p>
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	<p>Invenția poate fi utilizată în industria microbiologică pentru obținerea lipazelor cu largi aplicări în industria alimentară, de producere și prelucrare a grăsimilor și uleiurilor vegetale, în medicină ca mijloc terapeutic și de diagnostică.</p> <p>Nivel de laborator</p>
Distincții obținute la alte saloane	

1.

Denumirea invenției, în limba română	PROCEDEU DE OBTINERE A UNUI PRODUS PENTRU INTERNALIZAREA CELULARĂ ȚINTĂ, APLICABIL IMUNOPROFILAXIEI ADENOCARCINOMULUI PANCREATIC (G)
Denumirea invenției, în limba engleză	PROCESS FOR OBTAINING A PRODUCT IN ORDER TO INTERNALIZE IN PANCREATIC TUMOR
Autor / autori	Matea Tudor-Cristian, Iancu Cornel, Mocan Lucian, Mocan Teodora
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Brevet 131853/2020
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un procedeu de obținere a nanoparticulelor de aur funcționalizate cu CA-15-3 în vederea internărilor în celulele tumorale pancreatice. Problema rezolvată de invenție este selectivitatea tratamentului antineoplazic la celulele tumorale. Nanoparticulele de aur (GNP) sunt obținute conform protocolului Turkevich ușor modificat. Apoi, proteina CA 15-3 este supusă unui proces de reducere pentru expunerea la grupări tiol (-SH). În consecință, proteina CA15-3 redusă este cuplată la suprafața GNP (pH neutru, temperatura camerei, 120 de minute).
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a process for obtaining gold nanoparticles functionalized with CA-15-3 in order to internalize in pancreatic tumor cells. The problem solved by the invention is selectivity of antineoplastic treatment to tumor cells. Gold nanoparticles (GNP) are obtained according to the slightly modified Turkevich protocol. Next, the CA 15-3 protein is subjected to a reduction process for exposure to thiol groups (-SH). Consequently, the reduced CA15-3 protein is coupled to the surface of the GNP (neutral pH, room temperature, 120 minutes).
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	SĂNĂTATE-MEDICINĂ-COSMETICĂ Prototip de laborator
Distincții obținute la alte saloane	

2.

Denumirea invenției, în limba română	PROCEDEU DE OBTINERE A UNUI PRODUS CU APLICABILITATE ÎN IMUNOPROFILAXIA ADENOCARCINOMULUI DE PANCREAS (G)
Denumirea invenției, în limba engleză	PROCESS FOR OBTAINING A PRODUCT IN IMMUNOPROPHYLAXIS CASE OF PANCREATIC ADENOCARCINOMA (G)
Autor / autori	Mocan Teodora, Matea Tudor-Cristian, Iancu Cornel, Mocan Lucian
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Brevet 130791/2020
Scurtă prezentare, în limba română	Problema căreia i se adresează invenția este apariția toleranței imune pentru antigenul CA-19-9 în cazul adenocarcinomului pancreatic. Procedura constă în aceea că nanotuburile de carbon sunt inițial dispersate în apă distilată folosind un sonicator cu sondă. Apoi, soluția de ADN (secvența de codificare CA 19-9) este introdusă cu agitare continuă și se continuă procedura de ultrasonare în 3 etape. Acest proces are ca scop legarea necovalentă a fragmentului de ADN care codifică antigenul CA 19-9 la suprafața MWCNT-urilor. Soluția de MWCNT-DNA-CA19-9 este supusă etapelor de centrifugare cu ultrasunete și redispersie.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The problem solved by the invention is the emergence of immune tolerance for CA-19-9 antigen in case of pancreatic adenocarcinoma. The procedure consists in that carbon nanotubes are initially dispersed in distilled water using a probe sonicator. Next, the DNA solution (CA 19-9 coding sequence) is introduced with continuous stirring and the



	3-stage ultrasonication procedure is continued. This process aims at non-covalent linking of CA 19-9 antigen-encoding DNA fragment to the surface of MWCNTs. The solution of MWCNT-DNA-CA19-9 is subjected to ultrasonic centrifugation and redispersion steps.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	SĂNĂTATE-MEDICINĂ-COSMETICĂ Prototip de laborator
Distincții obținute la alte saloane	

**3.**

Denumirea invenției, în limba română	PROCEDEU DE OBTINERE A UNUI PRODUS CU APLICABILITATE ÎN TERAPIA FOTOTERMICĂ OPTIMIZATĂ A TUMORILOR HEPATICE (G)
Denumirea invenției, în limba engleză	PROCESS FOR OBTAINING A PRODUCT TO BE APPLIED IN THE PHOTOTHERMAL THERAPY OF HEPATIC TUMOURS (G)
Autor / autori	Mocan Lucian-Constantin, Iancu Cornel, Matea Cristian-Tudor, Ilie Ioana-Rada, Mocan Teodora.
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Brevet nr 130737/29.05.2020
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se refera la un procedeu de obtinere a unui produs cu aplicabilitate in terapia fototermica a tumorilor hepatice. Procedeu conform inventiei consta in aceea ca nanoparticulele de aur GNP sunt obtinute in mediu apos si stabilizate cu citrat, dupa care se functionalizeaza cu $\beta$ - mercaptoetanol, la temperatura camerei timp de 15 min, nanoparticulele de aur astfel functionalizate se supun unor etape succesive de centrifugare si redispersare prin ultrasonare in apa bidistilata, pentru eliminarea produsilor de reactie secundari.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a process for preparing a product to be applied in the photothermal therapy of hepatic tumours. According to the invention, the process consists in that the gold nanoparticles - GNP - are prepared in an aqueous medium and stabilized with citrate, after which they are functionalized with beta-mercaptoethanol, at a neutral pH, at the room temperature, for 15 min, the thus functionalized gold nanoparticles are then subjected to successive stages of centrifugation and redispersion by ultrasonication in bidistilled water, for removing the secondary reaction products.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	SĂNĂTATE-MEDICINĂ-COSMETICĂ Inventia a fost dezvoltata sub forma de prototip. Se afla in faza de testare experimentală.
Distincții obținute la alte saloane	Pro Invent 2000

# INSTITUTUL ȘTIINȚIFICO-PRACTIC DE BIOTERHNOLOGII ÎN

## ZOOTEHNIE ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ

### REPUBLICA MOLDOVA

#### 1.

Denumirea invenției, în limba română	DISPOZITIV PENTRU ÎNSĂMÂNȚAREA ARTIFICIALĂ A OVINELOR ȘI CAPRINELOR (K)
Denumirea invenției, în engleză	DEVICE FOR ARTIFICIAL INSEMINATION OF SHEEP AND GOAT (K)
Autor / autori	DARIE Grigore; Vacevschii Serghei; BRADU Nina; DJENJERA Irina; OSIPCIUC Galina; MAȘNER Oleg
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Brevet de invenție MD 4715 C1 din 2021.05.31
Scurtă prezentare, în limba română	Dispozitivul, conform invenției, constă dintr-un corp cu o lungime de 230...235 mm, executat din oțel inoxidabil, asamblat dintr-o canulă de fixare a seringii cu material de însămânțat, o tijă și un vârf spiralat înfundat, diametrul exterior $d_1$ al cărora constituie 1,6 mm, unite printr-un manșon cu diametrul exterior $d_2$ de 1,8 mm, totodată la capătul vârfului spiralat este executat un orificiu lateral, unghiul de înclinare a spirei vârfului spiralat constituie 24...40°, lungimea acesteia constituie 30...32 mm, iar numărul spirelor ale părții curbe a vârfului constituie 1,5...1,7.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The device, according to the invention, comprise a body of a length of 230...235 mm, made of stainless steel, assembled from a cannula for fixing the syringe with seminal material, a rod and a spiral tip, the outer diameter $d_1$ of which is 1.6 mm, connected by means of a sleeve with an outer diameter $d_2$ of 1.8 mm, at the same time, a lateral hole is made at the end of the spiral tip, the angle of inclination of the spiral tip is 24 ... 40°, its length is 30 ... 32 mm, and the number of turns of the curved part of the tip is 1.5...1,7
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Medicina veterinară. Însămânțarea artificială a ovinelor și caprinelor Se utilizează în unele ferme de ovine și caprine din Rep. Moldova
Distincții obținute la alte saloane	Diplomă și Medalie de Argint - Expoziția Internațională Specializată INFOINVENT, Chișinău, 2021; Diplomă și Medalie de Aur - Salonul Internațional de Invenții și Inovații „TRĂIAN VUIA”, 8-10 octombrie 2022, Timișoara

#### 2.

Denumirea invenției, în limba română	PROCEDEU DE FERTILIZARE A SOLULUI (K)
Denumirea invenției, în engleză	SOIL FERTILIZATION PROCESS (K)
Autor / autori	MOSCALIC Roman; CREMENEAC Larisa; CARAMAN Mariana; MAȘNER Oleg; PETCU Igor; STARCIUC Nicolae; STAMATI Constantin
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Brevet de invenție MD 1521 Z din 2021.12.31
Scurtă prezentare, în limba română	Procedeul de fertilizare a solului prevede distribuirea uniformă a compostului experimental II, în cantitate de 10 t/ha, care contribuie la: ameliorarea calității microbiologice a solului prin sporirea cantitativă a microorganismelor Lactobacillus spp., Bifidobacterium spp. și Bacillus spp. în sol; creșterea concentrației substanței organice și humusului în sol respectiv cu 114,81% și 10,56%; stimularea dezvoltării fiziologice a plantelor, în cele patru faze fenologice, respectiv cu 7,69%, 10,53%, 8,38%, 9,36%; majorarea recoltei boabelor de porumb cu 5,98%; sporirea biomasei de paie cu 17,45%.

# INSTITUTUL ȘTIINȚIFICO-PRACTIC DE BIOTERHNOLOGII ÎN

## ZOOTEHNIE ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ

### REPUBLICA MOLDOVA

Scurtă prezentare, în limba engleză	Procedeul de fertilizare a solului prevede distribuirea uniformă a compostului experimental II, în cantitate de 10 t/ha, care contribuie la: ameliorarea calității microbiologice a solului prin sporirea cantitativă a microorganismelor <i>Lactobacillus</i> spp., <i>Bifidobacterium</i> spp. și <i>Bacillus</i> spp. în sol; creșterea concentrației substanței organice și humusului în sol respectiv cu 114,81% și 10,56%; stimularea dezvoltării fiziologice a plantelor, în cele patru faze fenologice, respectiv cu 7,69%, 10,53%, 8,38%, 9,36%; majorarea recoltei boabelor de porumb cu 5,98%; sporirea biomasei de paie cu 17,45%.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Agricultură, fitotehnie. A fost utilizat la STE Maximovca
Distincții obținute la alte saloane	Medalie de Argint - Salonul de invenții „Inventica”, Iași, 2021; Medalie de Bronz - Salonul Internațional de Invenții și Inovații „TRĂIAN VUIA”, Timișoara, 2021; Medalie de Aur - International Exhibition INVENTCOR, Deva, România, 2021; Medalie de Bronz - Expoziția Internațională Specializată INFOINVENT, Chișinău, 2021

### 3.

Denumirea invenției, în limba română	METODĂ DE DIAGNOSTIC AL LEUCOZEI BOVINE (K)
Denumirea invenției, în engleză	METHOD OF DIAGNOSIS OF BOVINE LEUKOSIS (K)
Autor / autori	MOSCALIC Roman; CARAMAN Mariana
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Brevet de invenție MD 4691 C1 din 2021.01.31
Scurtă prezentare, în limba română	Metoda, conform invenției, include prelevarea probelor de sânge cu anticoagulant, precipitarea celulelor sangvine și separarea plasmei, examinarea serologică a plasmei în testul de imunodifuzie în gel de agar, înregistrarea rezultatelor peste 24-36 ore, efectuarea examinării hematologice a probelor seropozitive, și în cazul rezultatelor care confirmă prezența bolii, se stabilește diagnosticul de leucoză bovină. Rezultatul constă în reducerea timpului de stabilire a diagnosticului datorită efectuării examinării serologice și hematologice dintr-o probă comună de sânge cu anticoagulant.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The method according to the invention includes taking blood samples with anticoagulant, precipitating blood cells and separating the plasma, serological examination of the plasma in the agar gel immunodiffusion test, recording the results over 24-36 hours, performing hematological examination of seropositive samples, and in the case of results confirming the presence of the disease, the diagnosis of bovine leukosis is established. The result consists in the reduction in diagnosis time due to serological and haematological examination of a common blood sample with anticoagulant.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Medicina veterinară Se utilizează la nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	Medalie de Argint - Salonul de invenții „Inventica”, Iași, 2021; Medalie de Aur - Salonul Internațional de Invenții și Inovații „TRAIAN VUIA”, Timișoara 2021; Medalie de Aur - International Exhibition INVENTCOR, Deva, România, 2021; Medalie de Argint. Expoziția Internațională Specializată INFOINVENT, Chișinău, 2021

4.

Denumirea invenției, în limba română	NUTREȚ COMBINAT GRANULAT PENTRU IEPURII DE CASĂ (K)
Denumirea invenției, în engleză	GRANULATED COMPOUND FODDER FOR RABBITS (K)
Autor / autori	CARAMAN Mariana; MAȘNER Oleg; MOSCALIC Roman; COȘMAN Sergiu; BURȚEVA Svetlana, BÎRSA Maxim, STARCIUC Nicolae; PETCU Igor
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Brevet de invenție MD 1455 Z din 2021.04.30
Scurtă prezentare, în limba română	Nutrețul combinat granulat, conform invenției, conține: făina de fân de lucernă – 34,0%, porumb mărunțit –13,0%, grâu mărunțit – 10%, orz mărunțit – 10,0%, turtă de floarea soarelui -11,0%, șrot de soia 8,0%, borhot de alcool – 6,5%, tescovină de struguri-3,9%, calcar – 1,0%, premix ce conține vitamine, microelemente și coccidiostatic – 2,0%, sare de bucătărie – 0,5%, precum și biomasă de Streptomyces levoris CNMN-Ac-01 – 0,1%. Alimentația iepurilor de casă cu nutreț combinat granulat contribuie la: sporirea masei corporale cu 6,31%; micșorarea consumului specific cu 25,32%; diminuarea cu 12,98% a conținutului de grăsime în carne; sporirea randamentului la sacrificare cu 2,70%; obținerea profitului net de 9,06 lei/cap.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The fodder, according to the invention, contains: alfalfa hay flour – 34.0%, crushed corn – 13.0%, crushed wheat – 10.0%, crushed barley – 10.0%, sunflower cake – 11.0%, soybean meal – 8.0%, alcohol borocho – 6.5%, grape pomace – 3.9%, limestone – 1.0%, premix containing vitamins, trace elements and coccidiostat – 2.0%, table salt – 0.5%, as well as biomass of Streptomyces levoris CNMN-Ac-01 – 0.1%. Feeding rabbits with granulated compound fodder contributes to: increasing body weight by 6.31%; reduction of specific consumption by 25.32%; decrease by 12.98% of the fat content in meat; increasing the slaughter efficiency by 2.70%; obtaining the net profit of 9.06 lei/head.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Medicina veterinară. Se utilizează la ferma de iepuri SRL „Sof Fest” din Rep. Moldova
Distincții obținute la alte saloane	Medalie de Argint - Salonul de invenții „Inventica”, Iași, 2021; Medalie de Aur - Salonul Internațional de Invenții și Inovații „TRĂIAN VUIA”, Timișoara 2021; Medalie de Aur - International Exhibition INVENTCOR, Deva, România, 2021; Medalie de Aur - Expoziția Internațională Specializată INFOINVENT, Chișinău 2021.

5.

Denumirea invenției, în limba română	
Denumirea invenției, în engleză	
Autor / autori	
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	
Scurtă prezentare, în limba română	
Scurtă prezentare, în limba engleză	
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	
Distincții obținute la alte saloane	

**6.**

Denumirea invenției, în limba română	
Denumirea invenției, în engleză	
Autor / autori	
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	
Scurtă prezentare, în limba română	
Scurtă prezentare, în limba engleză	
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	
Distincții obținute la alte saloane	

**INSTITUTUL DE ZOOLOGIE**  
**CHIȘINĂU - REPUBLICA MOLDOVA**

**1.**

Denumirea invenției, în limba română	INSTALAȚIE MOBILĂ PENTRU REPRODUCEREA PEȘTELOR PELAGOFILI (V)
Denumirea invenției, în engleză	MOBILE PLANT FOR BREEDING PELAGOPHILIC FISH (V)
Autor / autori	CREPIS Oleg; BULAT Dumitru; ZUBCOV Elena; BULAT Denis; USAȚÎI Marin; CEBANU Aureliu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Brevet de invenție MD № 4716 (Hot. pozitivă nr. 9764 din 2021.04.12)
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la piscicultură, în special la o instalație mobilă pentru reproducerea peștilor pelagofili și poate fi utilizată pentru reproducerea industrială a peștilor pelagofili în condițiile râurilor și lacurilor.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to fish breeding, namely to a mobile plant for breeding pelagophilic fish and can be used for industrial breeding of pelagophilic fish in the conditions of rivers and lakes.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Piscicultură, protecția mediului înconjurător La nivel de prototip
Distincții obținute la alte saloane	Medalie de Aur - .Salonul Internațional de Invenții și Inovații "Traian Vuia", Timișoara, 2022

**2.**

Denumirea invenției, în limba română	COMPOZIȚIE ȘI PROCEDEU DE DEPARAZITARE ȘI ALIMENTARE COMPLIMENTARĂ A CRAPULUI (K)
Denumirea invenției, în engleză	COMPOSITION AND PROCEDURE FOR DEHELMINTIZATION AND ADDITIONAL FEEDING OF COMMON CARP (K)
Autor / autori	TODERAȘ Ion; GOLOGAN Ion; RUSU Ștefan; ERHAN Dumitru; BULAT Dumitru; BULAT Denis; CHIHAI Oleg; ZAMORNEA Maria; GHERASIM Elena; RUSU Viorelia
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Brevet de invenție MD 1590, Y 2022.01.31
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la piscicultura, în special la o compoziție și un procedeu de deparazitare și alimentare complementară a crapului comun. Compoziția, conform invenției, conține: șrot de floarea soarelui, șrot de porumb, șrot de soia, făină de lucernă, făină de carne și oase, și un preparat antiparazitar cu conținut de praziquantel, fenbendazol, levamisol. Procedeu prevede administrarea în perioada aprilie-mai, la temperatura apei de 16-22°C, a compoziției menționate. Rezultatul tehnic constă în efectuarea unei dehelmintizări complexe și eficiente, precum și în hrănirea suplimentară, cu utilizarea brichetelor nutritive bogate în vitamine, oligoelemente, minerale concentrate asimilabile, ceea ce permite reducerea extensivității invaziei cu 75-80%.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to fish breeding, in particular to a composition and a process for dehelmintization and additional feeding of common carp. The composition, according to the invention, comprises: sunflower meal, corn meal, soybean meal, alfalfa meal, meat and bone meal, and an antiparasitic preparation containing praziquantel, fenbendazole, levamisole. The procedure provides for the administration of the mentioned composition between April and May at a water temperature of 16-22°C. The technical result consists in carrying out a complex and effective deworming, as well as in additional feeding, with the use of nutritional briquettes rich in vitamins, trace elements, assimilable concentrated minerals, which allows to reduce the prevalence of the invasion by 75-80%.



Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Parazitologie, piscicultură La nivel de producer-utilizare. Act de implementare nr.01 din 04.09.2022. realizat în cadrul Rezervației Științifice "Codrii", Republica Moldova.
Distincții obținute la alte saloane	Medalie de Aur - Expoziția Internațională de Inovații și Transfer Tehnologic „Excelent Idea-2022”, ediția I-a, Academia de Studii Economice din Moldova, 2022; Medalie de Aur - Salonul Internațional de Inventică „Traian Vuia”, Timișoara, România, 2022

3.

Denumirea invenției, în limba română	PROCEDEU DE TRATARE A CARTOFULUI SEMINCER INFESTAT CU NEMATODUL <i>DITYLENCHUS DESTRUCTOR</i> (K)
Denumirea invenției, în engleză	METHOD FOR BIOLOGICAL TREATMENT OF SEED POTATO INFESTED BY NEMATODE <i>DITYLENCHUS DESTRUCTOR</i> (K)
Autor / autori	MELNIC Maria, ERHAN Dumitru, GLIGA Olesea, RUSU Ștefan, BATÎR Ludmila, SLANINA Valerina, ONOFRAȘ Leonid, TODIRAȘ Vasile
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cerere de brevet S 2021 0085
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la parazitologie, în special la un procedeu de combatere biologică a nematodului fitoparazit <i>Ditylenchus destructor</i> Thorne, 1945 la cartofii seminceri care poate fi utilizat în agricultură. Procedeu de tratare biologică a cartofului semincer contra nematodului <i>Ditylenchus destructor</i> , care include înmuierea cartofului semincer înainte de sădire într-o soluție ce conține lichid de cultură al tulpinii de bacterii <i>Bacillus cereus</i> var. <i>fluorescens</i> CNMN-BB-07 cu titrul de $6 \times 10^8$ cel./ml și apă, luate în raport de 1:400 respectiv, în decurs de 16 ore.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to parasitology, in particular to a method for biological control of nematode <i>Ditylenchus destructor</i> Thorne, 1945 in seed potato and can be used in agriculture. The method for biological treatment of seed potato against <i>Ditylenchus destructor</i> nematode comprises soaking seed potato before planting in a mixture of culture liquid containing <i>Bacillus cereus</i> var. <i>fluorescens</i> CNMN-BB-07 bacteria strain with a titer of $6 \times 10^8$ cells/ml and water taken in a ratio of 1:400, respectively, for 16 hours.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Agricultură La nivel de producere-utilizare. Procedeu a fost cu succes implementat în două gospodării agricole mari din țară.
Distincții obținute la alte saloane	Medalie de Argint - Salonul Internațional de Invenții și Inovații Traina Vuia, Timișoara, 8-10 octombrie, 2022

4.

Denumirea invenției, în limba română	METODĂ DE APRECIERE A TOXICITĂȚII SUBSTANȚELOR CHIMICE (G)
Denumirea invenției, în engleză	METHOD FOR ASSESSING THE TOXICITY OF CHEMICAL SUBSTANCES (G)
Autor / autori	TODERAȘ Ion; GULEA Aurelian; GUDUMAC Valentin; ROȘCOV Elena; GARBUZ Olga
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Brevet de invenție MD 1279 Z 2019.03.31
Scurtă prezentare, în limba română	Metoda de apreciere a toxicității substanțelor chimice include pregătirea culturii de <i>Paramecium caudatum</i> , adăugarea în probele de cercetat a substanțelor chimice testate în diverse concentrații, incubarea probelor de cercetat și de control, adăugarea

	colorantului 3-amino-7-dimetilamino-2-metilfenazin clorhidrat, incubarea cu adăugarea ulterioară a soluției de formalină, centrifugarea probelor, înlăturarea supernatantului, adăugarea soluției de hidroxid de natriu, determinarea absorbanței cu ajutorul unui spectrofotometru, după care se calculează procentul de paramecii vii și se determină concentrația letală (LC50), totodată cu cât valoarea concentrației LC50 este mai mică, cu atât toxicitatea substanței chimice testate este mai mare.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The method of assessing the toxicity of chemical substances comprises the preparation of the Paramecium caudatum culture, addition to the test samples of the tested chemicals in various concentrations, incubation of the test and control samples, addition of the dye 3-amino-7-dimethylamino-2-methylphenazine hydrochloride, incubation followed by addition of the formalin solution, centrifugation of samples, removal of supernatant, addition of sodium hydroxide solution, determination of absorption with a spectrophotometer, afterwards is calculated the percentage of live paramecia and is determined the lethal concentration (LC50), at the same time the lower the LC50 concentration value, the higher the toxicity of the tested chemical.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Biologie, toxicologie, chimie Metoda este aplicată cu succes la Institutul de Zoologie (Act de implementare: Nr.1 din 28 februarie, 2022) și la Universitatea de Stat din Moldova în cadrul Facultății de Chimie și Tehnologie Chimică (Act de implementare: Nr. 2 din 31 mai, 2022) și Facultății de Biologie și Pedologie (Act de implementare: Nr. 3 din 30 august, 2022).
Distincții obținute la alte saloane	Medalie de Argint - Expoziția Internațională de Inovație și Transfer Tehnologic "Idee excelentă", 21-23 septembrie 2022, Chișinău, Republica Moldova; Medalie de Aur - Salonul Internațional de Invenții și Inovații "Traian Vuia", ediția a VIII-a, din 8-10 octombrie 2022, Timișoara, România.

5.

Denumirea invenției, în limba română	COMPOZIȚIE ȘI PROCEDEU DE DEPARAZITARE A MISTREȚILOR (V)
Denumirea invenției, în engleză	COMPOSITION AND PROCESS OF SUPPLEMENTARY FEEDING AND DEWORMING OF WILD BOARS (V)
Autor / autori	TODERAȘ Ion, RUSU Ștefan, ERHAN Dumitru, SAVIN Anatol, Oleg CIOCOI, ZAMORNEA Maria, GROSU Gheorghe, GOLOGAN Ion
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Brevet de invenție MD 1405 Y 2019.12.31
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la domeniul ocrotirii faunei cinegetice, în particular a populațiilor de mistreți, și constă în aceea că a fost elaborată o compoziție pentru alimentarea și deparazitarea mistreților și un procedeu eficace, inofensiv, relativ ieftin și simplu de deparazitare complexă, acestea asigurând simultan hrănirea suplimentară și deparazitarea efectivelor de mistreți în perioada rece a anului.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The result of the invention consists in defining a composition for the supplementary feeding and deworming of wild boars which proved to be effective, harmless, relatively inexpensive and simple deworming measure complex, ensuring simultaneously supplementary feeding and deworming of wild boars during the cold season.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Protecția mediului, fauna cinegetică La nivel de producere-utilizare. ACT DE IMPLEMENTARE Nr. 02 din 01.03.2022 în cadrul fondului național de vânătoare din cadrul AO "Societatea Vânătorilor și Pescarilor din Republica Moldova ACT DE IMPLEMENTARE Nr. 03 din 01.03.2022 în cadrul Agenției "Moldsilva", din Republica Moldova.

# INSTITUTUL DE ZOOLOGIE

## CHIȘINĂU - REPUBLICA MOLDOVA

	<p>ACT DE IMPLEMENTARE Nr. 04 din 15.04.2022 a brevetului de invenție în cadrul fondului național de vânătoare al Intreprinderii Silvice a r-nului Orhei Republica Moldova.</p> <p>ACT DE IMPLEMENTARE Nr. 05 din 17.05.2022 a brevetului de invenție în cadrul fondului național de vânătoare în cadrul Intreprinderii Silvo-Cinegetice "Sil Rezeni, Republica Moldova".</p>
Distincții obținute la alte saloane	<p>Medalie de Aur - Expoziția Internațională de Inovații și Transfer Tehnologic „Excelent Idea-2022”, ediția I-a, Academia de Studii Economice din Moldova, 21-23 septembrie 2022;</p> <p>Medalia de Aur - Salonul Internațional de Inventică „Traian Vuia”, Timișoara, România, 8-10 octombrie, 2022.</p>

### 6.

Denumirea invenției, în limba română	PROCEDEU DE CREȘTERE A PEȘTELOR REPRODUCĂTORI DE CIPRINIDE ÎN HELEȘTEE (K)
Denumirea invenției, în engleză	PROCEDURE OF REARING THE CYPRINID BROODERS IN PONDS (K)
Autor / autori	ZUBCOV Elena, ZUBCOV Natalia, UNGUREANU Laurenția, BAGRIN Nina, MIRON Liviu-Dan, BULAT Denis, CIORBA Petru, BILEȚCHI Lucia, ANDREEV Nadejda
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Hotărâre de acordare a brevetului de invenție, de scurtă durată, nr.10110 din 2022.08.11
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la piscicultură și poate fi utilizată pentru stimularea dezvoltării reproducătorilor de ciprinide în heleșteie. Procedul de creștere a peștilor reproducători de ciprinide în heleșteie, conform invenției, include administrarea clorurii de cobalt în hrana peștilor reproducători toamna și primăvara, la o concentrație a cobaltului de 15-25 pg/kg de hrană. Rezultatul tehnic al invenției constă în sporirea produsului piscicol (puiet viabil și sănătos) cu 25%.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention refers to fish farming and can be used to stimulate the development of cyprinid brooders in fish farms. The process of rearing the cyprinid brooders in ponds, according to the invention, includes the administration of cobalt (II) chloride in the feed of brooders in autumn and spring, at a concentration of cobalt of 15-25 µg/kg of fish feed. The technical result of the invention consists in increasing the fish product (viable and healthy fish juveniles) by 25%.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Piscicultură Aplicată la nivel de gospodărie piscicolă (scară mică)
Distincții obținute la alte saloane	Medalie de Bronz - Salonul Internațional de Invenții și Inovații "Traian Vuia", ediția a VIII-a, Timișoara, România, 8-10 octombrie 2022.

1.

Denumirea invenției, în limba română	
Denumirea invenției, în limba engleză	NEAR-INFRARED PHOTOCATALYST FILM (NIRCAT) (O)
Autor / autori	Zahra Ramadlan Mubarakah, Norsuria Mahmed, Mohd Natashah Norizan & Ili Salwani Mohamad
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Patent filing
Scurtă prezentare, în limba română	
Scurtă prezentare, în limba engleză	Near-infrared photocatalyst film (NIRCat) refers to a photocatalyst that is produced to be functioned under the sunlight that contains about 49% of the NIR solar spectrum. The photocatalyst is made of silver sulfide (Ag <sub>2</sub> S) nanoparticles embedded in microcrystalline cellulose (MCC) film. This NIRCat is not a typical photocatalyst that mostly in the form of powder that functioned under ultraviolet and visible light. It was created in the form of plastic film or sheet with NIR photocatalyst nanoparticles, Ag <sub>2</sub> S embedded within. The applications of the NIRCat are for dyes decomposition and waste water treatment. The advantages of NIRCat including fast decomposition process since MCC film acted as a dye absorber while Ag <sub>2</sub> S will utilize almost half of the solar spectrum for the decomposition process, and recyclable since the plastic sheet can be easily removed from the solution.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	
Distincții obținute la alte saloane	

2.

Denumirea invenției, în limba română	
Denumirea invenției, în limba engleză	ACTIV-HAC : A ROBUST CERAMIC PREPARED AT LOW SINTERING TEMPERATURE (O)
Autor / autori	Wan Mohd Arif W. Ibrahim, Mohd. Mustafa Albakri Abdullah, Mohd Arif Anuar Mohd Salleh, Hasmaliza Mohamad & Noorina Hidayu Jamil
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Patent filing
Scurtă prezentare, în limba română	
Scurtă prezentare, în limba engleză	Activ-HaC or activated MK-HAp is a ceramic product that utilize an alkaline-activation technique, enabling it to be prepared at low operating temperature. The product's main material is Hydroxyapatite (HAp), which is commonly prepared at high temperature and very sensitive to its phase stability. The product is successfully fabricated at 900 °C and exhibit a significant result. The product is physically robust with more than 10x higher strength compared to a commercial HAp prepared at the same sintering temperature. More importantly, activated MK-HAp ceramic prepared at 900 °C shows a stable hydroxyapatite phase that can be used in medical application. Furthermore, less energy usage and low manufacturing cost will be the ultimate choice for biomedical industries.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	

Distincții obținute la alte saloane	
-------------------------------------	--

**3.**

Denumirea invenției, în limba română	
Denumirea invenției, în limba engleză	ETHANOLIC ULTRASOUND-ASSISTED EXTRACTION OF ZINGIBER OFFICINALE AND ANALYZING ITS ANTIOXIDANT AND ANTIBACTERIAL PROPERTIES <b>(K)</b>
Autor / autori	Tan Jing Yi, Adilah Anuar & Mohd Azrie Awang
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Patent filing
Scurtă prezentare, în limba română	
Scurtă prezentare, în limba engleză	Zingiber Officinale as a medicinal herb is frequently neglected for other possible applications and usually only be consumed as spices. Its medicinal properties merit more attention and is a very superior therapeutic agent, other than that, it also shows unpredictable potentialities in both food and pharmaceutical industries. The main contribution on the therapeutic properties exerted by Zingiber Officinale is on account of the large quantities of bioactive compounds it contained. Zingiber Officinale shows variety of bioactivities and the compounds which shows the capabilities such as antioxidant and antimicrobial capacity kindle the interest of scientific community to assess the polyphenols present in Zingiber Officinale. This study aims to provide the comprehensive view on the optimization model of extraction of polyphenols from ginger as well as the antioxidant and antimicrobial capacity of Zingiber Officinale extracts. Extraction parameters screening of various parameters assessed the influence of these parameters against the efficiency of recovering polyphenols from Zingiber Officinale. In this study, the optimization model of extraction was generated using response surface method and cultures of E. coli and B. subtilis were used to identify the antimicrobial strength of optimized Zingiber Officinale extract. Effectiveness of Zingiber Officinale against various affliction is attributed by the bioactive compounds found in Zingiber Officinale rhizome. The bioactive compounds were assessed by performing the quantitative analysis of total phenolic and total flavonoid content of Zingiber Officinale, antioxidant and antimicrobial activity of ginger rhizome which were collected at Kangar, Perlis.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	
Distincții obținute la alte saloane	

**4.**

Denumirea invenției, în limba română	
Denumirea invenției, în limba engleză	COMPATIBILIZATION EFFECT OF POLY (ETHYLENE-CO-GLYCIDYL METHACRYLATE) (PEGMA) ON POLYLACTIC ACID/EPOXIDIZED NATURAL RUBBER (PLA/ENR) BLEND <b>(O)</b>
Autor / autori	NITIYAH A/P KRISHNA KUMAR, LUQMAN MUSA, MOHAMAD SYAHMIE MOHAMAD RASIDI, SHAYFULL ZAMREE ABD RAHIM
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Patent filing
Scurtă prezentare, în limba română	

Scurtă prezentare, în limba engleză	Epoxidized Natural rubber (ENR) was melted and blended with polylactic acid (PLA) using a twin screw extruder to prepare thermoplastic elastomer (TPE). The effect of poly (ethylene-co-glycidyl methacrylate) compatibilizer with varied weight percentages, on properties of PLA/ENR blends was evaluated. The compatibilizing effect is determined based on mechanical properties such as tensile and impact tests. The PLA/ENR blend is also characterized by a scanning electron microscope (SEM). The experimental result revealed that the addition of PEGMA in the PLA / ENR blend has significantly improved impact strength and elongation at break of PLA/ENR blend when compared with PLA/ENR blend without compatibilizer. SEM analysis of the PLA/ENR blends confirmed that the two phases are well dispersed and show a nucleation effect. PLA/ENR blend incorporated with the PEGMA content up to 5wt% initiated the highest compatibility across the TPE blend.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	
Distincții obținute la alte saloane	

5.

Denumirea invenției, în limba română	
Denumirea invenției, în limba engleză	NOVEL BIOSORBENT FROM AGRO-WASTE (COCONUT DREGS) FOR THE TREATMENT OF DYE (K)
Autor / autori	Hafiza Shukor, Hakimah Osman, Zunaida Zakaria, Muaz Mohd Zaini Makhtar, Noor Fazliani Shoparwe
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Patent filing
Scurtă prezentare, în limba română	
Scurtă prezentare, în limba engleză	Wastewater effluents containing synthetic dyes may cause a potential hazard to the environment hence these dyes need to be removed from the water bodies. Therefore, studies related to searching for efficient and low-cost adsorbents derived from biomass resources are gaining importance for the removal of dyes. Though many conventional techniques are reported for wastewater treatment, biosorption has been defined as a metabolically independent process, which involves the removal of inorganic and organic matter from a solution by biological material. Biosorption is an environmentally friendly and economical process for the removal of many types of pollutants including a dye. Therefore, we introduce our product innovation called BIOSORBENT as a GREEN & RECYCLABLE adsorbent derived from agro-waste called COCONUT DREGS or HAMPAS KELAPA. This innovation not only supports Sustainable Development Goals (SDG) 6 which is to improve the water quality by reducing pollution, eliminating dumping, and minimizing the release of hazardous chemicals and materials. It also supports the 12th SDG with these two targets: substantially reducing waste generation & sustainable management and use of the natural resource (agro-waste in this project).
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	
Distincții obținute la alte saloane	



6.

Denumirea invenției, în limba română	
Denumirea invenției, în limba engleză	OPTIMIZATION OF IRON NANOPARTICLES YIELD FROM WATERMELON RIND (WMR) (Q)
Autor / autori	Rozaini Abdullah, Sharifah Zati Hanani Syed Zuber & Nur Fazliana Ahmad
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Patent filing
Scurtă prezentare, în limba română	
Scurtă prezentare, în limba engleză	This invention is to substitute the physical and chemical methods of synthesis of iron nanoparticles with the green synthesis method. In terms of the green synthesis of nanoparticles, the use of plant extracts as biocompatible molecules is very important because they are more affordable, contain phytoconstituents that act as reducing and stabilizing agents which are stable against environmental factors like high temperature, pH, and salt concentrations, and are more readily available and producible than other biomolecules like DNA, protein, peptides, and enzymes. Watermelon rind has commonly been discarded because it is wasteful and has no marketable use. Therefore, this invention is to convert waste to wealth due to it possesses a good amount of phenolic content whereas polyphenol compounds contained in plant extracts could also act as reducing or stabilizing agents for the synthesis of metal nanoparticles. This invention shows that WMR potentially is used for the synthesis of iron nanoparticles with higher yield compared to others plant extracts.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	
Distincții obținute la alte saloane	

7.

Denumirea invenției, în limba română	
Denumirea invenției, în limba engleză	GEOPHOTO PAINT – GEOPOLYMER PHOTOCATALYST COATING PAINT (O)
Autor / autori	Liyana Jamaludin, Rafiza Abd Razak & Mohd Mustafa Al Bakri Abdullah
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Patent filing
Scurtă prezentare, în limba română	
Scurtă prezentare, în limba engleză	GEOPhotoPaint is a coating solution provider with the innovative product from inorganic waste material using geopolymerization process for coating material from ceramic, concrete to floor and everthing. This specialized coating have major benefits includes the self-cleaning performances formulated by photcatalyst effect by addition of Zinc Oxide to provide protection against surface deterioration and dirt. The adhesion strength between substrates and coating proven long term benefit to reduce the maintenance cost. The benefits of greenhouse gas reduction and waste management applications utilizing geopolymer materials have drew significant global attention to the sustainable development of technology for the industrial waste utilization to building construction regions. The advent of geopolymer coatings with photocatalytic properties is advantageous for pollutant degradation, surface deterioration prevention, anti-corrosion, and self-cleaning. GEOPhotoPaint protect

## MALAYSIA

	and enhance external surfaces including concrete, cement board, ceramic, masonry and steel.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	
Distincții obținute la alte saloane	

## 8.

Denumirea invenției, în limba română	
Denumirea invenției, în limba engleză	LOW TEMPERATURE GEOPOLYMER-BASED CERAMICS (O)
Autor / autori	Romisuhani Ahmad, Mohd Mustafa Al Bakri Abdullah, Wan Mastura Wan Ibrahim, Azil Irfan Fikri Ahmad Fikri, Muhammad Irfan Mohamad Idris, Loo Boon Siang, Wan Hasnida Wan Saimi
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Patent filing
Scurtă prezentare, în limba română	
Scurtă prezentare, în limba engleză	The diverse applications for advanced ceramic have been developed to continue growing at a reasonable rate with the processing and economical tolerance. To feature the required properties, the fabrication of conventional ceramics needs a long heat treatment up to 10 hours with the high sintering temperature up to 1800 °C. The use of geopolymer method is an alternate way in producing ceramic materials since the amorphous to semi-crystalline behavior of geopolymer will transform into crystalline (nepheline) phases upon sintering. The unique composition of the geopolymer system with the help of geopolymerization reaction will improve the crystallization process as well as reducing the sintering temperature required. The homogeneity of the geopolymer system will influence the structural rearrangement during the phase change hence promote the nucleation and densification of the geopolymer. Besides, the higher content of silica oxide deviating from nepheline (NaAlSiO <sub>4</sub> ) compositions will also facilitate the densification process and provide the system with self-fluxing properties.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	
Distincții obținute la alte saloane	

## 9.

Denumirea invenției, în limba română	
Denumirea invenției, în limba engleză	FORECASTING PARTICULATE POLLUTANT DURING HAZE EVENT IN MALAYSIA (V)
Autor / autori	Norazian Mohamed Noor, Izzati Amani Mohd Jafri, Nur Alis Addiena A Rahim, Norazrin Ramli, Ahmad Zia Ul-Saufie, Aeslina Abdul Kadir
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Patent filing
Scurtă prezentare, în limba română	
Scurtă prezentare, în limba engleză	Biomass burning has played a recognizable part in unforeseen extreme haze episodes, known as high particulate event (HPE) that covered with the essential and auxiliary pollutants determined from motor debilitates and coal combustion. Deficient

	combustion, especially from huge ranges of biomass burning ordinarily supplies high quantity of smoke and fine particles to the atmospheric conditions. Due to territorial winds, these fine particles can be transported across boundaries from their primary causes. In this research, three statistical models and one hybrid model of particulate matter (PM10) concentration were developed using Artificial Neural Network (ANN), Multiple Linear Regression (MLR), Principal Component Analysis (PCA) and Principle Component Regression (PCR). ANN was chosen as the best forecasting tool for predicting particulate pollutant during haze event.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	
Distincții obținute la alte saloane	

**10.**

Denumirea invenției, în limba română	
Denumirea invenției, în limba engleză	QUANTITY AND QUALITY ENHANCEMENT OF C. HYSTRIX LEAVES ESSENTIAL OIL VIA SUBCRITICAL WATER EXTRACTION <b>(V)</b>
Autor / autori	Noor Amirah Abdul Halim, Zurina Zainal Abidin, Shamsul Izhar Siajam, Chong Gun Hean, Mohd Razif Harun
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Patent filing
Scurtă prezentare, în limba română	
Scurtă prezentare, în limba engleză	Citrus hystrix DC. leaves is known for its prominent organoleptic properties and therapeutical functionalities but are still underutilized as a source for the high-demand citrus-based essential oil (EO), due to the limitation of conventional hydrodistillation method that always results in poor yield. Hence, the application of the Subcritical water extraction (SWE) method is the subject of interest in this study to enhance the yield of C. hystrix leaves EO through the use of subcritical-phase water that can be tuned to match the polarity of EO, hence increasing the solubilities of EO in the solvent. Besides, the ability to extract more EO compounds from C. hystrix leaves, the quality of EO extracted also can
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	
Distincții obținute la alte saloane	

**11.**

Denumirea invenției, în limba română	
Denumirea invenției, în limba engleză	SMART INTERNET OF THINGS (IOT) HOME CONTROL <b>(F)</b>
Autor / autori	Mohd Khairul Fadzly Abu Bakar, Shayfull Zamree Abd Rahim, Mohd Fathullah Ghazali, Amarul Talip, Muhamad Farizuan Rosli, Irfan Abd Rahim, Norshah Afizi Shuib, Mohd Nasir Mat Saad, Mohd Effendi Muhammad Suandi
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Patent filing
Scurtă prezentare, în limba română	
Scurtă prezentare, în limba engleză	Smart Internet of Things (IoT) home control is designed so that we can control all devices in the home using IoT technology. The approach used in smart home

	monitoring systems is based on the use of the Internet of Things (IoT) and surveillance camera technology to prevent theft from occurring. If there is an intrusion in the surveillance area, the system will send a signal to the homeowner and then will activate the siren and spray high-speed water to drive the intruder away from the home area. The system is also integrated with gates and fishponds automatically using IoT technology.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	
Distincții obținute la alte saloane	

**12.**

Denumirea invenției, în limba română	
Denumirea invenției, în limba engleză	HIGHLY ACTIVE AGRO-WASTE DERIVED MATERIALS: A SOLUTION TO DYED POLLUTED WATER (V)
Autor / autori	Nor Atilia Athira Zaahari, Siti Aqilah Husna Md Azman, Noor Haida Mohd Kaus, Mohamad Haafiz Mohamad Kassim, Muhammad Zamir Othman, Mohd Mustafa Al Bakri Abdullah
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Patent filing
Scurtă prezentare, în limba română	
Scurtă prezentare, în limba engleză	Enormous environmental contaminants discharged from textile and papermaking industries are non-degradable dyes and carcinogenic contaminants. In that view, photocatalytic biomass valorization has proven to be a valuable approach for sustainably constructing value-added products from waste materials. The present study aimed to obtain bismuth ferrite nanoparticles were combined into carboxymethyl cellulose obtained from oil palm empty fruit bunch waste and used as catalyst composite for the degradation of methyl orange. The material demonstrates an excellent catalytic activity with high degradation efficiency in a short treatment time. The high catalytic activity is ascribed to the increased specific surface area and the effective band gap energy (2.05 eV), which sufficiently accelerate the surface mechanism. The material has shown good reusability, inherently stable and the degradation efficiency was maintained effectively.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	
Distincții obținute la alte saloane	

**13.**

Denumirea invenției, în limba română	
Denumirea invenției, în limba engleză	ELECTRICITY FROM COMPRESSION AND EXPANSION WAVE - A NEW METHOD RENEWABLE ENERGY TECHNOLOGY (V)
Autor / autori	Irfan Abd Rahim, Shayfull Zamree Abd Rahim, Mohd Farizuan Rosli, Mohd Fathullah Ghazli@ Ghazali, Fatimah Al Zahra Mohd Saat, Mohd Nasir Saad, Wan Abd. Rahman As Syahid Wan Ibrahim, Norshah Afizi Shuaib
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Patent filing
Scurtă prezentare, în limba română	

Scurtă prezentare, în limba engleză	A new design on the method of energy harvester using a Thermoacoustic Energy Converter implementing the standing wave system by conducting Fluid Structure Interaction (FSI). This invention is a result from a research and development of a portable thermoacoustic heat engine. This engine will convert energy from any of a waste heat into acoustic power. The systems operates with a temperature gradient imposed on a stack with hot and cold heat exchangers, which then induced pressure oscillations regarding too compression and expansion of wave. The thickness of Hot Heat Exchangers (Hot HX) plays major role in effecting the maximum acoustic power generated, the level of onset temperature difference and maximum pressure amplitude followed by the stack length and due to a resonator length of the heat engine.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	
Distincții obținute la alte saloane	

**14.**

Denumirea invenției, în limba română	
Denumirea invenției, în limba engleză	REGENERATED SPENT BLEACHING EARTH FOR PRODUCTION OF BIODIESEL (V)
Autor / autori	Rohazriny Rohim, Khairuddin Md Isa & Sam Jia Min
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Patent filing
Scurtă prezentare, în limba română	
Scurtă prezentare, în limba engleză	Waste cooking oil (WCO) is an alternative feedstock for biodiesel production. It is expected to partially solve the problem of high biodiesel production cost by 60%–90%. However, WCO contains a large quantity of free fatty acids (FFAs) that lead to saponification, hence affecting biodiesel quality. Hence, it is necessary to perform esterification prior to biodiesel production. Solid acid catalysts are gaining interest because these catalysts are reusable and easy to isolate from oil during biodiesel production. In this research, spent bleaching earth (SBE), a solid waste product of the edible oil industry, was prepared by calcination, followed by sulfonation. The prepared catalyst was then used as a solid acid catalyst in esterification to determine the effect of SBE preparation conditions on the reduction of FFAs in WCO. The effect of catalyst concentration and oil-to-methanol molar ratio was studied to investigate the optimum reaction conditions that give the highest FFA conversion of WCO in esterification. The rate of FFA conversion increased as the concentration of catalyst and oil-to-methanol molar ratio increased. According to the experimental results, high porosity and extra acid sites were observed in sulfonated SBE, leading to high esterification activity during esterification and producing high biodiesel purity. Therefore, a solid SBE catalyst is suitable to esterify high FFA feedstock, such as WCO.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	
Distincții obținute la alte saloane	

**15.**

Denumirea invenției, în limba română	
--------------------------------------	--

Denumirea invenției, în limba engleză	SMART PORTABLE BODY TEMPERATURE MONITORING DEVICE USING INFRARED SENSOR <b>(M)</b>
Autor / autori	Adam Sufi Mohd Mustafa Al Bakri, Ezz Eilman Mohamad Ezral Muhammad & Qaiser Faheem Mohd Zul Fauzi
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Patent filing
Scurtă prezentare, în limba română	
Scurtă prezentare, în limba engleză	This portable temperature gauge is designed to allow body temperature to be recorded periodically and automatically without the need to use a static gauge that provides temperature readings only at one time and place. This device will allow everyone to always be able to see and know the body temperature of a person who has symptoms and fever through the wearing of a cap that is fitted together with a body temperature measuring device. Therefore, the reading of a person's body temperature will always be visible through the screen/screen mounted on the front of the cap worn. If a person's body temperature reading is high or feverish, the temperature and the reading on the screen of the device will show a change of red color and the body temperature reading above 37 degrees Celsius will be displayed and this reading will be visible to everyone. Therefore, this high body temperature will warn everyone to stay away from people who have symptoms or fever and in turn reduce the risk of infection through contact. This device is the first device created to allow the reading of a person's body temperature can be seen by others at all times and thus the risk of transmission of infectious diseases can be reduced by avoiding being close to people who have a fever and symptoms and can avoid any disease that easily transmitted through contact
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	
Distincții obținute la alte saloane	



## 1.

Denumirea invenției, în limba română	
Denumirea invenției, în limba engleză	ECOLOGICAL, NO WASTE, RECYCLING OF TITANIUM CHIPS <b>(B) (O)</b>
Autor / autori	Zahra Ramadlan Mubarakah, Norsuria Mahmed, Mohd Natashah Norizan & Ili Salwani Mohamad
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Patent filing
Scurtă prezentare, în limba română	
Scurtă prezentare, în limba engleză	As one of the few companies in the world, we recycle titanium chips with almost 100% titanium recovery. The titanium chip recycling line used is unique. As a company, we have ECHA registration, ISO and UDT certificates. Our shavings after the recycling process can be successfully used in medicine. Restrictive chip quality control is essential. Our company is pro-ecological and the entire cycle of cleaning titanium chips takes place in closed cycles, while adhering to the highest standards. We are proud of our activities for the protection of the environment by applying the best technology in our company.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	
Distincții obținute la alte saloane	

## 1.

Denumirea invenției, în limba română	FORMULĂ INOVATIVĂ CU CARNOSINA SI PIROLOCHINOLINĂ QUINONĂ PENTRU ADMINISTRARE ORALĂ, CU ROL DE NEUTRALIZARE A RADICALILOR LIBERI ÎN ORGANISM-SUPLIMENT ALIMENTAR <b>(G)</b>
Denumirea invenției, în limba engleză	INNOVATIVE FORMULA WITH CARNOSINE AND PYRROLOQUINOLINE QUINONE (PQQ) FOR ORAL ADMINISTRATION, WITH ROLE IN NEUTRALIZING OF FREE RADICALS IN THE BODY - DIETARY SUPPLEMENT <b>(G)</b>
Autor / autori	POP ANCA LUCIA, PENEȘ NICOLAE OVIDIU
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cerere brevet nr. A/00173/01.04.2020
Scurtă prezentare, în limba română	Prezenta invenție se referă la un produs - AGE MANAGEMENT AOX - bazat pe o combinație originală de ingrediente, având ca principii active noi: L-carnosina și pirolochinolina quinonă și care asociază într-o formulă unică o serie de compuși cunoscuți pentru efectul antioxidant respectiv: coenzima Q10, biocurcumină (turmeric), resveratrol (Polygonum Cuspidatum), acid alfa lipoic, vitamina C (acid ascorbic), extract de pin, carnitină, astaxantin, polifenoli din ceai verde, vitamina E, Zn sub formă de oxid de zinc, cupru sub formă de bisglicinat de cupru, vitamina B2 (riboflavină), destinat administrării la adulți. Asocierea celor 15 principii bioactive determină un efect sinergic antioxidant, anti-îmbătrânire și de neutralizare a radicalilor liberi produși în mod continuu în organismul uman, regleaza nivelul colesterolului, protejeaza sistemul nervos si vederea, intareste sistemul imunitar, cu rol în prevenția bolilor degenerative si a bolilor cardiovasculare.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The present invention relates to a product - AGE MANAGEMENT AOX - based on an original combination of ingredients, having as new active principles: L-carnosine and pyroloquinoline quinon, and which associates in a unique formula a series of compounds known for its antioxidant effect: coenzyme Q10, biocurcumin (turmeric), resveratrol (Polygonum Cuspidatum), alpha lipoic acid, vitamin C (ascorbic acid), pine extract, carnitine, astaxanthin, polyphenols from green tea, vitamin E, Zn in the form of zinc oxide, copper in the form of copper bisglycinate, vitamin B2 (riboflavine), intended for adults administration. The association of the 15 bioactive principles determines a synergistic antioxidant, anti-aging and neutralizing effect of free radicals continuously produced in the human body, regulates cholesterol levels, protects the nervous system and eyesight, strengthens the immune system, with a role in the prevention of degenerative diseases and cardiovascular diseases.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	SĂNĂTATE-MEDICINĂ-COSMETICĂ PRODUCTIE INDUSTRIALĂ
Distincții obținute la alte saloane	

1.

Denumirea invenției, în limba română	SUPLIMENTE ALIMENTARE RECOMANDATE PENTRU ATENUAREA SIMPTOMELOR NEPLĂCUTE ALE MENOPAUZEI, PROCEDEU DE OBȚINERE ȘI PROCEDEE DE STABILIRE A BIO-SIGURANȚEI ȘI EFICACITĂȚII BIOLOGICE (G)
Denumirea invenției, în engleză	DIETARY SUPPLEMENTS RECOMMENDED FOR ALLEVIATING OF UNPLEASANT SYMPTOMS OF MENOPAUSE, METHOD OF PRODUCTION AND PROCEDURES FOR ESTABLISHING BIO-SAFETY AND BIOLOGICAL EFFICACY (G)
Autor / autori	Mihaela NEAGU, Cristina-Mihaela LUNTRARU, Alexandru SUCIU, Justinian-Andrei TOMESCU, Sevinci POP, Emilia MANOLE, Lucian ALBULESCU, Cristina TĂNASE
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Lucrare in curs de brevetare CBI : a/2022/00228
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la obținerea a două suplimente alimentare, sub formă de capsule, una pentru administrare pe timp de zi și cealaltă pentru noapte, cu rol în atenuarea simptomelor neplăcute ale menopauzei. Noutatea constă în principiile active din extractele din plantele medicinale: Trifoi roșu, Talpa găștei, Salvie și Hamei, bogate în fitoestrogeni cu acțiune estrogenică și eficiență maximă, fără efecte nedorite asupra organismului femeii. Formulele au fost testate in vitro, pentru evaluarea efectului estrogenic folosind ca metodă evaluarea proliferării celulelor de adenocarcinom de sân (ATCC-MCF7). Ambele formule au prezentat activitate estrogenică fiind capabile să stimuleze proliferarea celulelor MCF-7 în absența inhibitorului de receptori de estrogen.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention refers to obtaining of two dietary supplements, as capsules, one for daytime administration and the other for nighttime administration, to alleviate the unpleasant symptoms of menopause. The novelty lies in the active principles of extracts from the medicinal plants Red Clover, Goosefoot, Sage and Hops, rich in phytoestrogens with estrogenic action and maximum efficiency, with no undesirable effects on the woman's body. The formulations were tested in vitro to evaluate the estrogenic effect using the method of assessing breast adenocarcinoma cell proliferation (ATCC-MCF7). Both formulations showed estrogenic activity being able to stimulate proliferation of MCF-7 cells in the absence of estrogen receptor inhibitor.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Aplicata la nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	

2.

Denumirea invenției, în limba română	FITOZOMI CU COMPUȘI BIOLOGIC ACTIVI DIN RIZOMI DE GHIMBIR ȘI FRUCTE DE MĂCEȘ CU BIODISPONIBILITATE CRESCUTĂ ȘI PROCEDEU DE OBȚINERE (G)
Denumirea invenției, în engleză	PHYTOSOMES WITH BIOLOGICALLY ACTIVE COMPOUNDS FROM GINGER RHIZOMES AND ROSEHIP FRUITS WITH INCREASED BIOAVAILABILITY AND MANUFACTURING PROCESS (G)
Autor / autori	Deleanu Mariana, Toma Laura, Sanda Gabriela Maria, Niculescu Loredan Stefan, Barbalata Teodora, Suci Alexandru, Alexandru Georgeta, Crisan Iuliana, Popescu Mariana, Stancu Camelia Sorina
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Lucrare in curs de brevetare CBI : A00502/18.08.2022
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un procedeu de obținere a fitozomilor FITOGINROSA cu principii active din extracte hidroalcoolice din rizomi de ghimbir (Zingiber officinale) și fructe de măceș (Rosa canina) cu biodisponibilitate și proprietăți antioxidante/anti-inflamatoare

## SC HOFIGAL EXPORT-IMPORT SA

	<p>crescute, pentru administrare orală. Procedeele constă în obținerea extractelor în soluție alcoolică, concentrare, liofilizare și formulare împreună cu fosfatidilcolină. Proprietățile antioxidante/anti-inflamatoare ale FITOGINROSA au fost demonstrate prin creșterea activității enzimei antioxidante paraoxonaza-2 și scăderea factorului de necroză tumorală-<math>\alpha</math> în plasma șoarecilor cu inflamație sistemică. FITOGINROSA au biodisponibilitate crescută a principiilor active cu 150% versus extractele hidroalcoolice și nu prezintă efecte citotoxice la concentrația optimă stabilită.</p>
Scurtă prezentare, în limba engleză	<p>The invention refers to a process of obtaining the FITOGINROSA phytosomes with active principles from hydroalcoholic extracts of ginger rhizomes (<i>Zingiber officinale</i>) and rosehip fruits (<i>Rosa canina</i>) with increased bioavailability, antioxidant/anti-inflammatory properties, intended for oral administration. The process consists of obtaining extracts in alcohol solution, concentrated, freeze-dried, and formulated with phosphatidylcholine. The antioxidant/anti-inflammatory properties of FITOGINROSA were demonstrated by increasing the activity of antioxidant enzyme paraoxonase-2 and decreasing the tumor necrosis factor-<math>\alpha</math> in plasma of mice with systemic inflammation. FITOGINROSA have increased bioavailability of active principles by 150% versus hydroalcoholic extracts and do not exhibit cytotoxic effects at the established optimal concentration.</p>
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Aplicata la nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	

1.

Denumirea invenției, în limba română	PROCEDEU DE OBTINERE A IMUNOGLBULINELOR IGY (G)
Denumirea invenției, în limba engleză	PROCEDURE FOR OBTAINING IGY IMMUNOGLOBULINS (G)
Autor / autori	CHIURCIU VIORICA, CHIURCIU CONSTANTIN, TOPLICESCU GEORGIANA, PĂTRAȘCU IONEL-VICTOR
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Brevet de Invenție Nr. 129645 din 30.05.2022
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un procedeu de obținere a imunoglobulinelor de găină IgY. Procedeu constă în imunizarea găinilor ouătoare cu un antigen preparat în prealabil, constând dintr-un amestec de tulpini bacteriene rezistente la antibiotice, purificarea parțială a imunoglobulinelor IgY extrase din gălbenuș, la pH 5, prin congelare rapidă timp de 60 min la o temperatură de -400C și decongelare rapidă la + 200C, urmată de concentrarea imunoglobulinelor IgY obținute prin filtrare tangențială.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention describes a method for obtaining IgY chicken immunoglobulins. The procedure consists in the immunization of laying hens with a previously prepared antigen, consisting of a mixture of antibiotic-resistant bacterial strains, the partial purification of IgY immunoglobulins extracted from the yolk, at pH 5, by rapid freezing for 60 min at a temperature of - 400C and rapid thawing at + 200C, followed by concentration of IgY immunoglobulins obtained by tangential filtration.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Medicină, tratamentul infecțiilor cu germeni rezistenți la antibiotice. Invenția se aplică în cadrul ROMVAC Company SA, la scară industrială și stă la baza obținerii gamei largi de produse IMUNOINSTANT destinate tratării infecțiilor cu germeni rezistenți la antibiotice și a altor afecțiuni din cadrul medicinei umane.
Distincții obținute la alte saloane	

2.

Denumirea invenției, în limba română	METODĂ DE EVALUARE IMUNOBIOLOGICĂ A ACTIVITĂȚII SPECIFICE A IMUNOGLOBULINELOR DE PASĂRE (IGY) (G)
Denumirea invenției, în limba engleză	METHOD OF IMMUNOBIOLOGICAL ASSESSMENT OF THE SPECIFIC ACTIVITY OF POULTRY IMMUNOGLOBULINS (IGY) (G)
Autor / autori	CHIURCIU VIORICA, CHIURCIU CONSTANTIN, TOPLICESCU GEORGIANA, PĂTRAȘCU IONEL-VICTOR
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Brevet de invenție în așteptare, conform Hotărârii Oficiului de Stat pentru Invenții și Mărci Nr. 4.2/65 din 30.05.2022.
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la o metodă de evaluare imunologică a activității imunoglobulinelor de pasăre IgY. Metoda constă în folosirea unui set de evaluare standard, conform protocolului de lucru pentru evidențierea capacității de inhibare a multiplicării bacteriene in vitro de către IgY-specific antigenului, rezultatele fiind vizualizate spectrofotometric.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a method of immunological evaluation of the activity of IgY bird immunoglobulins. The method consists in using a standard evaluation set, according to the working protocol for highlighting the ability to inhibit bacterial multiplication in vitro by antigen-specific IgY, the results being visualized spectrophotometrically.

## SC ROMVAC COMPANY SA

Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Medicină, tratamentul infecțiilor cu germeni rezistenți la antibiotice. Invenția se aplică în cadrul ROMVAC Company SA, la scară industrială și stă la baza obținerii gamei largi de produse IMUNOINSTANT destinate tratării infecțiilor cu germeni rezistenți la antibiotice și a altor afecțiuni din cadrul medicinei umane.
Distincții obținute la alte saloane	



# STAȚIUNEA DE CERCETARE-DEZVOLTARE AGRICOLĂ

## TURDA

### 1.

Denumirea invenției, în limba română	SOIUL TIMPURIU DE SOIA IRIS TD (K)
Denumirea invenției, în engleză	IRIS TD EARLY SOYBEAN VARIETY (K)
Autor / autori	Mureșanu Eugen, Rezi Raluca, Urdă Camelia
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Soi timpuriu de soia înregistrat în anul 2022, în curs de brevetare
Scurtă prezentare, în limba română	<b>Iris TD</b> este soiul cel mai precoce din grupa de maturitate timpurie, la limita dintre grupa 000 și 00. Pe lângă o stabilitate ridicată a producției soiul se remarcă și prin indici de calitate superiori (proteină 41,8 %, grăsimi 21,0 %) fiind soiul cu cel mai ridicat conținut în proteină dintre soiurile de Turda. Având un potențial de producție de 5100 kg/ha.
Scurtă prezentare, în limba engleză	<b>Iris TD</b> is the earliest variety in the early maturity group, interference between the group 000 with 00. In addition to a high production stability, the variety also stands out for its superior quality indices (protein 41.8%, fat 21.0%) being the variety with the highest protein content among the Turda varieties. With a yield potential of of 5100 kg/ha.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Industria alimentară, agricultura zonelor din Transilvania, Moldova și Câmpia de Vest.
Distincții obținute la alte saloane	

### 2.

Denumirea invenției, în limba română	SOIUL TIMPURIU DE SOIA ZIANA TD (K)
Denumirea invenției, în engleză	ZIANA TD EARLY SOYBEAN VARIETY (K)
Autor / autori	Mureșanu Eugen, Rezi Raluca, Urdă Camelia
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Soi timpuriu de soia înregistrat în anul 2022, în curs de brevetare
Scurtă prezentare, în limba română	<b>Ziana TD</b> este soiul cel mai precoce din grupa de maturitate timpurie, la limita dintre grupa 000 și 00 și cu conținutul cel mai ridicat în ulei dintre soiurile create la Turda (24,6 %). Are o stabilitate bună a producției și atinge un potențial de producție de 5000 kg/ha.
Scurtă prezentare, în limba engleză	<b>Ziana TD</b> is the earliest variety in the early maturity group, on the border between group 000 and 00 and with the highest oil content among the Turda varieties (24.6%). With a good yield stability and reaching a yield potential of 5000 kg/ha.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Industria alimentară, biocombustibil, agricultura zonelor din Transilvania, Moldova și Câmpia de Vest
Distincții obținute la alte saloane	

### 3.

Denumirea invenției, în limba română	HIBRIDUL DE PORUMB SIMPLU SEMI-TIMPURIU TURDA 380
Denumirea invenției, în engleză	TURDA 380 SIMPLE SEMI-EARLY MAIZE HYBRID
Autor / autori	Ana Copândeian, Voichița Haș, Nicolae Tritean, Andrei Varga, Carmen Vana, Roxana Călugăr, Felicia Mureșanu, Laura Șoptorean

# STAȚIUNEA DE CERCETARE-DEZVOLTARE AGRICOLĂ

## TURDA

Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	În curs de brevetare
Scurtă prezentare, în limba română	<b>Turda 380</b> (FAO 380) este un hibrid de porumb simplu, semi-timpuriu, înregistrat în anul 2022. Planta are o talie înaltă, inserția știuletelui înaltă și uniformă, frunze cu port semierect. Știuletele este cilindric, 14-16 rânduri de boabe/știulete, bob de tip dentat, galben-normal. Hibridul se remarcă prin rezistență foarte bună la temperaturile scăzute din prima parte a perioadei de vegetație și căderea plantelor, toleranță bună la secetă, arșiță și un ritm crescut de pierdere a apei din bob, la maturitate. Producția medie în cei trei ani de experimentare, în nouă localități a fost de 11.486 kg/ha.
Scurtă prezentare, în limba engleză	<b>Turda 380</b> (FAO 380) is a simple, semi-early maize hybrid, registered in 2022. The plant height is high, it has high and uniform cob insertion, semi-erect leaves. The ear is cylindrical, 14-16 rows of grains/ears, dent grain, yellow-normal. The hybrid stands out for its very good resistance to low temperatures in the first part of the vegetation period and plant fall, good tolerance to drought, heat and an increased rate of water loss from the grain at maturity. The average production in the three years of experimentation, in nine localities, was 11,486 kg/ha.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Datorită plasticității ecologice, se recomandă cultivarea cu rezultate bune în diverse regiuni ale țării, cu precădere în zonele I și II de favorabilitate din Transilvania și Moldova, precum și în zonele colinare din vestul țării. În anul 2022 s-a inițiat producerea de sămânță și urmează a fi comercializat începând cu anul 2023.
Distincții obținute la alte saloane	

TÂRGU SECUIESC

1.

Denumirea invenției, în limba română	SOIUL ROMÂNESC DE CARTOF - EVOLLETE (K)
Denumirea invenției, în engleză	ROMANIAN POTATO VARIETY - EVOLLETE (K)
Autor / autori	dr. ing. Anca-Mihaela BACIU, dr. ing. Luiza MIKE
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Lucrare în curs de brevetare
Scurtă prezentare, în limba română	Soi de cartof obținut prin hibridare sexuală între Colette x Laura, urmată de selecție clonală individuală în populația hibridă. Este menținut prin înmulțire vegetativă, ceea ce îi conferă stabilitate și omogenitate. Planta este de înălțime medie, structura foliajului tip intermediar și portul erect. Inflorescența este de mărime medie. Florile au corola de mărime medie, de culoare mov deschis. Tuberculul este de formă scurt – oval, cu ochi superficiali. Culoarea cojii este roșu deschis și culoarea pulpei galben mediu. Soiul face parte din grupa soiurilor semitimpurii și se încadrează în clasa de folosință C. Soiul Evollete are capacitate de producție ridicată, realizând o producție medie de 53,8 t / ha. Soiul este foarte rezistent la atacul de mană pe frunze, la virusul răsucirii frunzelor și rezistent la virusul Y.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Potato variety obtained by sexual hybridization between Colette x Laura, followed by individual clonal selection in the hybrid population. It is maintained by vegetative propagation, which gives it stability and homogeneity. The plant is of medium height, intermediate foliage structure and erect habit. The inflorescence is of medium size. The flowers have a medium-sized, light purple corolla. The tubercle is short-ovate with shallow eyes. The color of the skin is light red and the color of the flesh medium yellow. The variety belongs to the semi-early variety group and is classified in use class C. The Evollete variety has a high production capacity, with an average yield of 53.8 t/ha. The variety is highly resistant to leaf spot, leaf curl virus and resistant to virus Y.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	CONSUM TOAMNĂ - IARNĂ ȘI INDUSTRIALIZARE
Distincții obținute la alte saloane	

2.

Denumirea invenției, în limba română	SOIUL ROMÂNESC DE CARTOF - NEIL (K)
Denumirea invenției, în engleză	ROMANIAN POTATO VARIETY – NEIL (K)
Autor / autori	dr. ing. Anca-Mihaela BACIU, dr. ing. Luiza MIKE
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Lucrare în curs de brevetare
Scurtă prezentare, în limba română	Soi de cartof obținut prin hibridare sexuală între Astral x Bellarosa, urmată de selecție clonală individuală în populația hibridă. Este menținut prin înmulțire vegetativă, ceea ce îi conferă stabilitate și omogenitate. Planta este de înălțime medie, de tip intermediar și portul semierect. Inflorescența este de mărime medie. Florile au corola de mărime medie, de culoare albă. Tuberculul este de formă rotundă, cu ochi superficiali. Culoarea cojii este roșie și culoarea pulpei galben deschis. Soiul face parte din grupa soiurilor semitimpurii, încadrându-se în clasa de folosință B. Soiul NEIL are capacitate de producție ridicată, realizând o producție medie de 42,3 t / ha. Soiul este foarte rezistent la atacul de mană pe frunze, rezistent la virusul răsucirii frunzelor și la virusul Y.

TÂRGU SECUIESC

Scurtă prezentare, în limba engleză	Potato variety obtained by sexual hybridization between Astral x Bellarosa, followed by individual clonal selection in the hybrid population. It is maintained by vegetative propagation, which gives it stability and homogeneity. The plant is of medium height, intermediate type and semi-erect habit. The inflorescence is of medium size. The flowers have a medium-sized white corolla. The tubers is round with shallow eyes. The colour of the skin is red and the colour of the flesh light yellow. The variety belongs to the semi-early variety group and is classified in use class B. The NEIL variety has a high production capacity, with an average yield of 42.3 t/ha. The variety is highly resistant to leaf spot attack, resistant to leaf curl virus and virus Y.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	CONSUM TOAMNĂ - IARNĂ ȘI INDUSTRIALIZARE
Distincții obținute la alte saloane	

3.

Denumirea invenției, în limba română	SOIUL ROMÂNESC DE CARTOF - NEVIN (K)
Denumirea invenției, în engleză	ROMANIAN POTATO VARIETY – NEVIN (K)
Autor / autori	dr. ing. Anca-Mihaela BACIU, dr. ing. Luiza MIKE
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Lucrare în curs de brevetare
Scurtă prezentare, în limba română	Soi de cartof obținut prin hibridare sexuată între Bellarosa x Laura, urmată de selecție clonală individuală în populația hibridă. Este menținut prin înmulțire vegetativă, ceea ce îi conferă stabilitate și omogenitate. Planta este de înălțime foarte înaltă, structura foliajului tip frunză și portul culcat (etalat). Inflorescența este de mărime medie. Florile au corola de mărime medie, de culoare mov deschis. Tuberculul este de formă oval-alungită, cu ochi superficiali. Culoarea cojii este roșie și culoarea pulpei crem. Soiul face parte din grupa soiurilor semitimpurii, încadrându-se în clasa de folosință B. Soiul NEVIN are capacitate de producție ridicată, realizând o producție medie de 48,5 t/ha. Soiul este foarte rezistent la atacul de mană pe frunze, la virusul răsucirii frunzelor și rezistent la virusul Y.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Potato variety obtained by sexual hybridization between Bellarosa x Laura, followed by individual clonal selection in the hybrid population. It is maintained by vegetative propagation, which gives it stability and homogeneity. The plant is of very tall height, leaf-like foliage structure and prostrate (spreading) habit. The inflorescence is of medium size. The flowers have a medium-sized, light purple corolla. The tuber is oval - elongated, with shallow eyes. The colour of the skin is red and the colour of the flesh cream. The variety belongs to the semi-early variety group and is classified in use class B. The NEVIN variety has a high production capacity, with an average yield of 48,5 t/ha. The variety is highly resistant to leaf spot, leaf curl virus and resistant to virus Y.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	CONSUM TOAMNĂ - IARNĂ ȘI INDUSTRIALIZARE
Distincții obținute la alte saloane	

1.

Denumirea invenției, în limba română	
Denumirea invenției, în engleză	STRUCTURAL IMPROVEMENT OF CATAPULT GLIDER WITH (C)
Autor / autori	Yang Chen Shih, Guan Ting LIU, YANG LUNG SHIH, Chung Yi- Chen, Jou-Wen- Lu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	M613537
Scurtă prezentare, în limba română	
Scurtă prezentare, în limba engleză	This creation system provides a structural improvement of a catapult glider with lights, the main features of which are: a luminous body is respectively installed on the two wings to provide light for the glider; the front end of the fuselage is provided with a plurality of hook grooves for elastic body selection Hook • to control the height and distance of the glider flying; the fixed rod can adjust the two wings into a 90-degree parallel expansion shape or a 45-degree angle in the ejection state.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Prototype
Distincții obținute la alte saloane	

2.

Denumirea invenției, în limba română	
Denumirea invenției, în engleză	STRUCTURE IMPROVEMENT OF MASSAGE HAMMER WITH SOUND (C)
Autor / autori	Chung Yi- Chen, Jou-Wen- Lu, Yang Chen Shih, Guan Ting Liu, Yang Lung Shih
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	M612725
Scurtă prezentare, în limba română	
Scurtă prezentare, în limba engleză	This creation provides an improved massage hammer with sound, which is a massager composed of a rod body, a circuit board, a sound generator and a battery cover; Board and sounder are installed in. Batteries can be installed in the inner compartment of the handle; when the user holds the handle of the stick by hand, When the hammer hits the body, the elastic element on the circuit board is in electrical contact with the conductive ring, which makes the sound generator emit sound.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Prototype
Distincții obținute la alte saloane	

3.

Denumirea invenției, în limba română	
Denumirea invenției, în engleză	THE STRUCTURE IMPROVEMENT OF THE FLASHLIGHT OF THE CHARGING (C)
Autor / autori	Chung Yi- Chen, Jou-Wen- Lu, Yang Chen Shih, Guan Ting Liu, Yang Lung Shih
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	M612725
Scurtă prezentare, în limba română	

Scurtă prezentare, în limba engleză	This creation system provides a structural improvement of a catapult glider with lights, the main features of which are: a luminous body is respectively installed on the two wings to provide light for the glider; the front end of the fuselage is provided with a plurality of hook grooves for elastic body selection Hook • to control the height and distance of the glider flying; the fixed rod can adjust the two wings into a 90-degree parallel expansion shape or a 45-degree angle in the ejection state..
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Prototype
Distincții obținute la alte saloane	

**1.**

Denumirea invenției, în limba română	ALVIȚĂ CU ADAOS DE PUDRĂ DIN COJI DE SFECLĂ ROȘIE - PRODUS CU VALOARE ADĂUGATĂ ȘI TEHNOLOGIA DE OBȚINERE (Q)
Denumirea invenției, în limba engleză	ALVITA WITH BEETROOT PEEL POWDER - VALUE-ADDED PRODUCT AND OBTAINING METHOD (Q)
Autor / autori	Georgiana Horincar, Silvia Lazăr (Mistrianu), Doina Georgeta Andronoiu, Nicoleta Stănciuc, Gabriela Râpeanu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Lucrare în curs de brevetare – A/00518/ 28.08.2022
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția visează descrierea unui procedeu de obținere a alviței cu valoare adăugată prin încorporarea pudrei obținute din coaja sfeclei roșii, o sursă importantă de compuși biologic activi cu funcționalitate ridicată, în special cu potențial antioxidant, colorant și de aromă. Alvița se obține din miere, zahăr, albuș de ou, zeamă de lămâie, sare și pudră din cojile de sfeclă roșie, care reprezintă sursa de pigmenți, compuși de aromă și antioxidanți naturali, ce contribuie la creșterea potențialului antioxidant, îmbunătățirea culorii și aromei. Utilizarea pudrei obținute din cojile de sfeclă roșie ca ingredient funcțional, reprezintă o alternativă la aditivii chimici în industria alimentară.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention describe a process for obtaining value-added alvita, by incorporating beetroot peels powder, an important source of biological active compounds with high functionality, especially with antioxidant, coloring and flavoring potential. Alvita is obtained from secondary ingredients: honey, sugar, glair, lemon juice, salt and powder from beetroot peels, which is a source of natural antioxidants that improves the color and the flavor. The use of beetroot peel powder as a functional ingredient represent a natural alternative to synthetic additives in food industry.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Industria alimentară – nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	

**2.**

Denumirea invenției, în limba română	BEZELE CU ADAOS DE PUDRĂ DIN COJI DE SFECLĂ ROȘIE - PRODUS CU VALOARE ADĂUGATĂ ȘI TEHNOLOGIA DE OBȚINERE (Q)
Denumirea invenției, în limba engleză	MARSHMALLOWS WITH BEETROOT PEEL POWDER - VALUE-ADDED PRODUCT AND OBTAINING METHOD (Q)
Autor / autori	Lazăr (Mistrianu) Silvia, Râpeanu Gabriela, Condurache (Lazăr) Nina Nicoleta, Stănciuc Nicoleta, Aprodu Iuliana, Constantin Oana Emilia, Andronoiu Doina Georgeta, Constantin Croitoru
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Lazăr (Mistrianu) Silvia, Râpeanu Gabriela, Condurache (Lazăr) Nina Nicoleta, Stănciuc Nicoleta, Aprodu Iuliana, Constantin Oana Emilia, Andronoiu Doina Georgeta, Constantin Croitoru
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la descrierea unui procedeu de obținere a unor bezele cu valoare adăugată prin adaosul de pudră din coajă de sfeclă roșie cu funcționalitate ridicată, în special activitate antioxidantă. Bezelele conțin următoarele ingrediente: pudră de albuș, apă, zahăr pudră și pudră din coji de sfeclă roșie care reprezintă sursa de antioxidanți naturali care contribuie la îmbunătățirea culorii și aromei, și implicit crește atractivitatea și încrederea consumatorilor în produsele alimentare. Utilizarea pudrei din coji de sfeclă roșie ca ingredient funcțional reprezintă o valoroasă alternativă pentru antioxidanții și coloranții de sinteză chimică care au numeroase efecte negative consumate timp îndelungat.



Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention describes a process for obtaining value-added marshmallows, by incorporating beetroot peels powder, an important source of biological active compounds with high functionality, especially with antioxidant, coloring and flavoring potential. Marshmallows is obtained from secondary ingredients: egg white powder, water, powdered sugar and powder from beetroot peels, which is a source of natural antioxidants that improves the color and the flavor. The use of beetroot peel powder as a functional ingredient represent a natural alternative to synthetic antioxidants and colorants in food industry.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Industria alimentară – nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	

**3.**

Denumirea invenției, în limba română	<b>BERE CU VALOARE ADĂUGATĂ OBȚINUTĂ PRIN ADAOS DE EXTRACT DIN PIELIȚA DE STRUGURI ROȘII (Q)</b>
Denumirea invenției, în limba engleză	<b>VALUE-ADDED BEER OBTAINED BY ADDING RED GRAPE PEEL EXTRACT (Q)</b>
Autor / autori	Daniela Serea, Georgiana Horincar, Gabriela Râpeanu, Iuliana Aprodu, Gabriela Elena Bahrim, Nicoleta Stănciuc
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Lucrare în curs de brevetare A/00006/21.01.2022
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția urmărește obținerea unei beri cu valoare adăugată, prin încorporarea extractului obținut din pielea strugurilor roșii (Băbească neagră). Pielea strugurilor roșii este o sursă importantă de compuși bioactivi, cu funcționalitate ridicată datorită potențialului antioxidant, colorant și aromatizant. Suplimentarea berii cu extract din pielea strugurilor roșii a condus la obținerea unui produs cu valoare adăugată prin aportul semnificativ de compuși antioxidanți naturali respectiv polifenoli, flavonoide și antociani, cu potențiale efecte benefice asupra organismului uman, ce contribuie totodată la îmbunătățirea culorii produsului.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention aim was to obtain a beer with added value, by incorporating the extract obtained from the peels of red grapes (Băbeasca neagră). Red grape peels is an important source of bioactive compounds with high functionality due to its antioxidant, coloring and flavoring potential. Supplementing the beer with red grape peels extract led to obtaining a product with added value through the significant intake of natural antioxidant compounds, namely polyphenols, flavonoids and anthocyanins, with potential beneficial effects on the human body, which also contribute to improving the color of the product.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Industria alimentară – nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	

**4.**

Denumirea invenției, în limba română	<b>BISCUȚI AGLUTENICI PENTRU DIABETICI CU VALOARE ADAUGATĂ OBȚINUȚI PRIN ADAOS DE PIELIȚĂ LIOFILIZATĂ DE STRUGURI ROȘII (Q)</b>
Denumirea invenției, în limba engleză	<b>VALUE-ADDED GLUTEN-FREE BISCUITS FOR DIABETICS, OBTAINED BY ADDING FREEZE-DRIED RED GRAPE PEELS (Q)</b>

## UNIVERSITATEA “DUNĂREA DE JOS” DIN GALAȚI

Autor / autori	Daniela Serea, Georgiana Horincar, Gabriela Râpeanu, Gabriela Elena Bahrim, Iuliana Aprodu, Nicoleta Stănciuc
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Lucrare în curs de brevetare A/00297 /02.06.2022
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția vizează obținerea unui sortiment de biscuiți aglutenici, cu valoare adăugată, prin încorporarea pielitelor strugurilor roșii liofilizate (PS) (Băbească neagră). Acestea din urmă reprezintă o sursă bogată de compuși bioactivi, cu funcționalitate ridicată datorită potențialului antioxidant remarcabil. Suplimentarea produsului cu pielite din strugurii roșii a condus la obținerea unui produs cu valoare adăugată prin aportul semnificativ de antioxidanți naturali (polifenoli, antociani), care contribuie la îmbunătățirea culorii, gustului produsului și totodată prezintă numeroase beneficii asupra organismului uman. Astfel, utilizarea pielitelor strugurilor roșii ca ingredient funcțional în biscuiți aglutenici sau în alte matrici alimentare reprezintă un alternativă naturală la aditivii sintetici.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The aim of this invention was to obtain an assortment of value-added aglutenic biscuits, by incorporating the lyophilized red grape peels (Băbeasca neagră). The latter represents an important source of bioactive compounds, with high functionality due to its remarkable antioxidant potential. Supplementing the product with lyophilized red grape peels led to obtaining a product with value added through the significant supply of natural antioxidants (polyphenols, anthocyanins), which contribute to improving the color and taste of the product and at the same time present numerous benefits to the human body. Thus, the use of red grape skins as a functional ingredient in gluten-free biscuits or other food matrices represents a natural alternative to synthetic additives.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Industria alimentară – nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	

### 5.

Denumirea invenției, în limba română	SOS DE IAURT CU ADAOS DE PUDRĂ MICROÎNCAPSULATĂ DIN EXTRACT ANTOCIANIC DIN COJI DE CEAPĂ ROȘIE (ALLIUM CEPA L.) - PRODUS CU VALOARE ADĂUGATĂ ȘI TEHNOLOGIA DE OBȚINERE (Q)
Denumirea invenției, în limba engleză	YOGHURT SAUCE WITH ADDED MICROENCAPSULATED ANTHOCYANIN EXTRACT POWDER FROM RED ONION (ALLIUM CEPA L.) SKINS - PRODUCT WITH ADDED VALUE AND MANUFACTURING TECHNOLOGY (Q)
Autor / autori	Stoica Florina, Andronoiu Doina Georgeta, Râpeanu Gabriela, Aprodu Iuliana, Bahrim Gabriela-Elena, Stănciuc Nicoleta, Croitoru Constantin
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cerere de brevet cu nr. de înregistrare OSIM A/00131/03.05.2022
Scurtă prezentare, în limba română	Obiectul prezentei invenții îl constituie realizarea unui procedeu de obținere a sosului de iaurt pentru salată cu valoare adăugată, prin încorporarea pudrei cu extract din cojile de ceapă roșie (Allium cepa L.). Aceasta pudră microîncapsulată, datorită conținutului bogat în antioxidanți naturali, fibre alimentare, pigmenți naturali conferă produsului valoare biologică sporită. Scopul principal a fost substituirea antioxidanților și coloranților sintetici, cu cei naturali prezenți în cojile de ceapă roșie, care prezintă un potențial antioxidant ridicat și sunt lipsiți de toxicitate. Sosul se caracterizează printr-o activitate antioxidantă remarcabilă, caracteristici senzoriale îmbunătățite (culoare, textură) care pot contribui la creșterea atractivității acestuia.

Scurtă prezentare, în limba engleză	The object of the present invention is to produce a process for obtaining value-added salad yoghurt dressing by incorporating powdered extract from the skins of red onion ( <i>Allium cepa</i> L.). This microencapsulated powder, thanks to its rich content in natural antioxidants, dietary fibres, natural pigments, gives the product an increased biological value. The main aim was to replace synthetic antioxidants and colorants with natural ones present in red onion skins, which have a high antioxidant potential and are non-toxic. The sauce is characterised by outstanding antioxidant activity, improved sensory characteristics (colour, texture) which may contribute to its attractiveness.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Industria alimentară – nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	

1.

Denumirea invenției, în limba română	PROCEDEU DE STRUNJIRE CU TĂIȘ TRANSVERSAL ÎNCLINAT, CUȚIT DE STRUNG ȘI PLĂCUȚĂ AMOVIBILĂ PENTRU ACESTA (B)
Denumirea invenției, în engleză	TURNING PROCESS WITH INCLINED TANGENTIAL EDGE, TURNING TOOL AND REMOVABLE INSERT FOR IT (B)
Autor / autori	Gheorghe Romeo CIOARĂ, Mitruț Vasilică PURICIUC, Aurel Mihai ȚÎȚU, Constantin OPREAN, Cristian PISARCIUC
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Patent application no. A 2020 00738 - 2020
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la o unealtă de strung cu muchie tangențială înclinată, reglabilă, destinată strunjirii suprafețelor cilindrice exterioare. Scula este formată dintr-un corp paralelipipedic străpuns de un orificiu conic, sau numai cilindric, în care este fixat (prin frecare). Marginea sa, dreaptă și de lungime mare, este cuprinsă într-un plan tangent la suprafața de prelucrat și înclinat la planul determinat de axa piesei de prelucrat și de punctul de tangență dintre muchia activă a insertului și piesa de prelucrat. Avantaje: Unghiul dintre muchia insertiei și planul orizontal ce conține axa piesei de prelucrat este reglabil între 0° și 90°; Instrumentul de strunjire este excelent pentru cercetări experimentale, pentru determinarea înclinării optime a muchiei pentru diferite materiale și regimuri de lucru; Procesul nu este influențat de poziția verticală a muchiei insertiei; Insertiile pot fi folosite și pentru unelte obișnuite de strung. Aplicații: Unealta este destinată exclusiv pentru strunjirea suprafețelor cilindrice exterioare; Se obține o calitate excepțională a suprafețelor generate; Permite prelucrarea de calitate a materialelor care necesită viteze mici de tăiere.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a lathe tool with an inclined tangential edge, adjustable in value, intended for turning external cylindrical surfaces, to the corresponding process and to the specific removable insert. The tool consists of a parallelepiped body pierced by a conical bore, or only cylindrical, in which it is fixed (by friction) to the desired inclination of the support body of the removable insert. Its edge, straight and of long length, is contained in a plane tangent to the surface to be machined and inclined to the plane determined by the axis of the workpiece and the point of tangency between the active edge of the insert and the workpiece. Advantages: The angle between the insert edge and the horizontal plane containing the workpiece axis is adjustable between 0° and 90°, the extremes not being useful; The turning tool is excellent for experimental research, for determining the optimal inclination of the edge for different materials and working regimes; The process is not influenced by the vertical position of the insert edge; Inserts can also be used for ordinary lathe tools. Applications: The tool is intended exclusively for turning the outer cylindrical surfaces; An exceptional quality of the generated surfaces is obtained; Allows quality processing of materials that require low cutting speeds.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Mecanică – nivel de prototip
Distincții obținute la alte saloane	

**2.**

Denumirea invenției, în limba română	SISTEM MODULAR FLEXIBIL DE FIXARE A SEMIFABRICATELOR PENTRU PROCEDEUL DE DEFORMARE INCREMENTALĂ <b>(B)</b>
Denumirea invenției, în engleză	FLEXIBLE MODULAR SYSTEM FOR FIXING WORKPIECES FOR THE INCREMENTAL FORMING PROCESS <b>(B)</b>
Autor / autori	Racz Sever-Gabriel, Breaz Radu-Eugen, Oleksik Valentin Ștefan, Pascu Adrian Marius, Popp Ilie Octavian, Gîrjob Claudia Emilia, Tera Melania, Chicea Anca Lucia, Biriș Cristina Maria, Crengăniș Mihai
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Decision to grant patent no. 4.3 / 31, 28.01.2022 Patent application A 2019 00712 - 07.11.2019
Scurtă prezentare, în limba română	Procesul de formare incrementală este o alternativă flexibilă la procesele convenționale de formare a metalelor reci. Unul dintre principalele dezavantaje ale procesului este că permite prelucrarea unui singur tip de dimensiune a piesei de prelucrat, deoarece zona de lucru și implicit dimensiunea foii de piesă care poate fi prelucrată este fixă. Pentru a elimina acest dezavantaj, este propus un sistem modular flexibil pentru fixarea piesei de prelucrat, care permite utilizatorului să regleze dimensiunea spațiului de lucru și implicit dimensiunea piesei de prelucrat.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The incremental forming process is a flexible alternative to conventional cold metal forming processes. One of the main disadvantages of the process is that it allows the processing of a single type of workpiece size, because the working area and implicitly the size of the workpiece sheet that can be processed is fixed. To eliminate this disadvantage, a flexible modular system for fixing the workpiece is proposed, which allows the user to adjust the size of the workspace and implicitly the size of the workpiece.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Inginerie mecanică – la nivel de echipament industrial
Distincții obținute la alte saloane	

**3.**

Denumirea invenției, în limba română	PROCEDEU DE REMEDIERE A DISLOCĂRILOR PUNCTUALE ALE ÎMBRĂCĂMINȚII DRUMURILOR <b>(H)</b>
Denumirea invenției, în engleză	REMIEDIATION PROCEDURE FOR THE DISLOCATIONS OCCURRING IN THE ROAD PAVEMENT <b>(H)</b>
Autor / autori	Aurel Mihail ȚÎȚU, Constantin OPREAN, Ioan BONDREA, Ion MĂRGINEAN, Alexandru Marcel MOLDOVAN, Adrian BOGORIN-PREDESCU
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Patent No. 129463 - 30.05.2018
Scurtă prezentare, în limba română	Procedeul constă dintr-o modificare tehnologică a formei și adâncimii găurii apărute în asfalt, astfel încât să se poată realiza un implant prin turnare locală de amestec asfaltic în cavitatea nou creată în locul gropii. Implantul realizat astupă groapa și extinzându-se în jos, pe verticală până la nivelul fundației drumului se unește prin presare cu pereții înclinați ai cavității care străbate straturile îmbrăcămiții, constituind un ansamblu foarte stabil. Zona de contact dintre implant și structura drumului, având formă geometrică de trunchi de con se autofixează și se autoetanșează amorsare și prin presare sub acțiunea greutatei proprii și a autovehiculelor din trafic, astfel că stabilitatea locului remediat crește în timp. Procedeul se poate aplica la remedierea operativă a deteriorărilor izolate apărute pe carosabil, materialul rezultat prin săparea

	noii gropi putând fi folosit cu mici adaosuri și îmbunătățiri, la realizarea imediată a implantului care ocupă locul anterior deteriorat. Folosind material bituminos local și în cantități mici, încălzirea lui locală este economicoasă, remedierea se face rapid și circulația se reia la scurt timp după intervenție. Drumul remediat prin procedeul implantului, conform invenției, rezultă mai stabil și mai întărit după remediere decât înainte de deteriorare, datorită efectului de ranforsare verticală locală.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The procedure consists of technologically modifying the shape and depth of the hole in the asphalt, so that an implant may be created through the local casting of asphalt mixture in the newly created cavity instead of the hole. The created implant fills the hole and extending downwards vertically to the level of the road foundation it is joined by pressing the inclined walls of the cavity, which crosses the layers of the pavement, providing a vert stable assembly. The contact area between the implant and the road structure, with the geometric shape of a truncated cone, is self-fixed and self-sealing by priming and pressing under its own weight and the vehicle traffic, so that the stability of the remedied site increases over time. The procedure may be applied in the operative correction of isolated damages that appear on the road, being able to use the material from the drilling of new holes with minor additions and improvements in the immediate creation of the implant that will occupy the previously damaged site. By using local bituminous material in small quantities, its local heating is economical, its remediation is done quickly and the traffic is resumed shortly after the intervention. The remedied road through the procedure of implant, according to the invention, is more stable and stronger after the remediation than before it was damaged due to the effect of local vertical reinforcement.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Reparații și întreținere ale drumurilor și ale podurilor
Distincții obținute la alte saloane	

4.

Denumirea invenției, în limba română	PROCEDEU DE STABILIZARE OXIDATIVĂ A ULEIULUI DE PEȘTE PRIN ADAOSUL UNUI EXTRACT ANTOCIANIC CRUD DIN AFINE (Q)
Denumirea invenției, în engleză	PROCEDURE OF OXIDATIVE STABILIZATION OF FISH OIL BY AN ADDITION OF CRUDE ANTHOCYANIN EXTRACT FROM BILBERRY (Q)
Autor / autori	Rodica Simona OANCEA, Mihaela STOIA, Letiția OPREAN
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Patent No. 129691 - 28.09.2018
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția este aplicabilă în domeniul uleiurilor de pește de uz alimentar, bogate în acizi grași polinesaturați, pentru care se asigură protecția împotriva degradării oxidative prin păstrare, prin adaosul unei cantități mici de extract natural din afinele de pădure, cu proprietăți antioxidante, fără a fi necesar adaosul de antioxidanți sintetici.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention is applicable to the field of fish oil supplements, rich in polyunsaturated fatty acids, for which it ensures protection against oxidative degradation during storage, by an addition of low amounts of natural extract of bilberry, with antioxidant properties, without addition of any synthetic antioxidant. The invention refers to a procedure for improving the oxidative stability of fish oil supplements rich in highly oxidizing polyunsaturated fatty acids, by addition of a water-soluble natural extract based on bilberry anthocyanins. The composition consists of cod liver oil, soy lecithin and a crude bilberry extract added in low amounts (0.05-0.1%) such as not to affect

	the organoleptic and coloring properties. The composition shows efficient protection against oxidative degradation of cod fish oil under storage conditions (7-14 days at 30°C / 42 days at 15-17°C) compared to synthetic antioxidants = tocopherols added in higher concentrations (0.1-0.25%). The novelty of the invention is given by using a natural extract that substitutes the use of synthetic compounds for oxidative stabilization of healthy polyunsaturated oils.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Industria alimentară – nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	

**5.**

Denumirea invenției, în limba română	DEPĂRTĂTOR AUTOSTATIC CU PROIECȚIE LUMINOASĂ ȘI ASPIRAȚIE (G)
Denumirea invenției, în engleză	AUTOSTATIC SPREADER WITH LIGHT PROJECTION AND SUCTION (G)
Autor / autori	Dan SABĂU, Alexandru Dan SABĂU, Anca Mariana DUMITRA, Aurel Mihail ȚÎȚU
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Patent No. 129621 - 27.04.2018
Scurtă prezentare, în limba română	Inventia se refera la o metoda si un dispozitiv util in chirurgia miniinvaziva sau transorificiala, de relativ, mica profunzime, ce realizeaza departare autostatica reglabila, acces in profunzime de 70-150 mm (reglabila) cu iluminare artificiala prin proiectie luminoasa distala (led sau cablu optic) si aspiratie continua lichidiana protejata impotriva ventuzarii si colmatarii de „priza de aer”. Dispozitivul proiectat pentru spatii inguste ofera confort, reduce numarul de maini necesare, numarul de aspiratoare, degajeaza campul operator, oferind departare reglabila, lumina centrata, aspiratie continua, fara risc major de blocare, vizibilitate si lipsa unor manevre suplimentare de decolmatare a aspiratorului, fixare si refixare lampa scialitica sau lampa frontala, prezenta unui aspirator mobil care intrerupe acitivitatea in teatrul operatiilor, ocupand un spatiu operator vital.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention refers to a method and a device useful in minimally invasive or transorifice surgery of a relatively small depth that is able to create an adjustable autostatic spread, an in depth access of 70-150 mm (adjustable) with artificial lighting by projecting distal light (LED or optic cable) and continuous fluid suction protected against cupping and clogging the “air intake”. The device designed for narrow places offers comfort, reduces the number of hands necessary, the number of vacuums, frees the operating field, providing adjustable spreading, central lighting, continuous suction, without a major risk of blockage, visibility and the lack of additional maneuvers to unclog the vacuum, fixation and resetting of the scialitic lamp or frontal lamp, the presence of a mobile vacuum that interrupts the activity in the operation theater, occupying a vital operating space. Advantages: applied through mini-laparotomy (3-5 cm) up to 13-15 cm depth; cancels the necessity of the manual spread which requires numerous staff and instruments; ensures vacuity through in-depth suction; ensures permanent light, stabile focused, without obstruction. Applications: Useful in the minimal-invasive or trans-orifice surgery. The minimal invasive surgery specifically aimed at, is constituted by the cholecystectomy, suture of the perforated ulcer, the open access of the prostate, the open access of the cervix or low or average rectal tumours.



## UNIVERSITATEA "LUCIAN BLAGA" DIN SIBIU

Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Medicină - Chirurgie Nivel de prototip
Distincții obținute la alte saloane	

## 1.

Denumirea invenției, în limba română	PROCEDEU PENTRU OBTINEREA NANOSTRUCTURILOR BIOFUNCȚIONALIZATE DE TIP AGNP-PEG-CISPLATIN CU APLICABILITATE ÎN CHIMIOTERAPIA OPTIMIZATĂ A NEOPLASMULUI DE PANCREAS (G)
Denumirea invenției, în engleză	PROCESS FOR PREPARING A PRODUCT TO BE APPLIED IN OPTIMIZED CHEMOTHERAPY OF PANCREAS NEOPLASM (G)
Autor / autori	Mocan Teodora, Matea Cristian, Iancu Cornel, Pop Teodora, Mosteanu Ofelia, Mocan Lucian
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Brevet de invenție nr. 131848/30.03.2020
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un procedeu pentru obținerea unui produs util în chimioterapia optimizată a neoplasmului de pancreas. Produsul propus are potențialul de a reduce/înlătura rezistența terapeutică a Cisplatinei la adenocarcinomul pancreatic prin creșterea acumulării sale intracelulare. De asemenea, efectele antibacteriene ale nanoparticulelor de argint conferă în plus compusului un efect protector adjuvant împotriva riscului infecțios (specific imunodepresiei asociate chimioterapiei). Procedeu conform invenției constă în aceea că nanoparticulele de argint sunt inițial sintetizate prin reducerea Ag <sup>+</sup> la Ag <sup>0</sup> în prezența citratului de sodiu. În etapa următoare se efectuează o schimbare a agentului de stabilizare a nanoparticulelor cu polietilenglicol ditiol (PEG). Funcționalizarea nanoparticulelor de argint stabilizate cu PEG se realizează prin legarea covalentă a acestora la cisplatină (CDDP), pe baza afinității crescute a cisplatinei pentru grupa -SH a polietilenglicol ditiol. Nanoparticulele de argint astfel funcționalizate sunt supuse unor etape succesive de centrifugare și redispersare în H <sub>2</sub> O bidist. pentru a elimina produșii secundari de reacție. Acest nou tip de nanostructură obținut este aplicabil în chimioterapia optimizată a neoplasmului pancreasului.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a process for obtaining a product useful in optimized chemotherapy of the pancreas neoplasm. The proposed product has the potential to reduce / remove the therapeutic resistance of Cisplatin to pancreatic adenocarcinoma by increasing its intracellular accumulation. Also, the antibacterial effects of silver nanoparticles additionally give the compound an adjuvant protective effect against infectious risk (specific to chemotherapy-related immunosuppression). The procedure according to the invention consists in that silver nanoparticles are initially synthesized by reducing Ag <sup>+</sup> to Ag <sup>0</sup> in the presence of sodium citrate. In the next step a change of the stabilizing agent of the nanoparticles with polyethylene glycol dithiol (PEG) is performed. The functionalization of PEG-stabilized silver nanoparticles is made by covalently binding them to cisplatin (CDDP), based on the increased affinity of cisplatin for the -SH group of polyethylene glycol dithiol. The so-functionalized silver nanoparticles undergo successive centrifugation and redispersing steps in H <sub>2</sub> O bidist. in order to remove the secondary reaction products. This new type of nanostructure obtained is applicable to optimized chemotherapy of the pancreas neoplasm.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	SĂNĂTATE-MEDICINĂ-COSMETICĂ La nivel de prototip
Distincții obținute la alte saloane	

## CLUJ-NAPOCA

## 2.

Denumirea invenției, în limba română	COMPOZIȚIE DE GIOMER FOTOPOLIMERIZABIL (G)
Denumirea invenției, în engleză	LIGHT CURRING GIOMER COMPOSITION (G)
Autor / autori	Prejmerean Cristina, Moldovan Marioara, Prodan Doina, Buruiana Tinca, Silaghi-Dumitrescu Laura, Saroși Codruța Liana, Vlăsa Mihaela, Colceriu Burtea Loredana, Hodisan Ioana, Boboia Stanca, Dadarlat Dorin Nicolae, Streza Mihaela, Agapescu Camelia
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Brevet de invenție nr. 132534/30.09.2019
Scurtă prezentare, în limba română	Materialul stomatologic <b>fotopolimerizabil de tip giomer</b> este constituit dintr-o matrice organică pe bază de analogi de Bis-GMA tetrametacrilici și o umplutură hibridă, alcătuită din particule de sticlă radioopacă, fluorhidroxiapatită și particule de sticlă pre-reacționată obținută prin reacția unei sticle superficial active aparținând sistemului oxidic SiO <sub>2</sub> -Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -CaF <sub>2</sub> cu acizi polialchenoici, respectiv cu copolimerul binar acid acrilic / acid itaconic, grefat cu grupări metacrilice sau cu copolimeri ternari pe bază de acid acrilic, acid itaconic și N-acrilil leucina /alanina, modificați sau nu cu grupări metacrilice. Datorită proprietăților de eliberare continuă, re-încărcare și re-eliberare a ionilor fluorură, giomerul poate fi folosit ca material de restaurare sau de profilaxie a cariei prin sigilarea șanturilor și fosețelor.
Scurtă prezentare, în limba engleză	<b>Giomer-type photopolymerizable</b> dental material, consisting of an organic matrix based on tetramethacrylic Bis-GMA analogues and a hybrid fillers, has a composition of radio-opaque glass particles, fluorhydroxyapatite and glass particles pre-reacted obtained by the reaction of a superficially active glass belonging to the oxide system SiO <sub>2</sub> -Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -CaF <sub>2</sub> with polyalkenoic acids, respectively with the binary copolymer acrylic acid / itaconic acid, grafted with methacrylic groups or with ternary copolymers based on of acrylic acid, itaconic acid and N-acryloyl leucine /alanine, modified or not with methacrylic groups. Due to continuous release, re-loading and re-release of fluoride ions, the giomer material can be used as a restorative material or caries prophylaxis for pits and fissures sealing.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Medicină dentară Nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	Medalie de Aur - Salonul de Inventie Euroinvent 14 th European Exhibition of Creativity and Innovation, 26-28 mai 2022, Iași

## 3.

Denumirea invenției, în limba română	„SISTEM BIOLOGIC BAZAT PE UN VECTOR VIRAL HIBRID ȚINTIT ANTI-TUMORAL PENTRU RESTABILIREA GENOTIPULUI NORMAL AL GENEI SUPRESOARE TUMORALE TP53 ÎN CELULELE MALIGNNE (G)
Denumirea invenției, în engleză	BIOLOGICAL DELIVERY SYSTEM BASED ON A HYBRID TUMOR-TARGETED VIRAL HYBRID VECTOR FOR RESTORING (G)
Autor / autori	Chira Sergiu, Gulei Diana, Neagoe Ioana-Cornelia Stanca
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cerere de brevet de invenție nr. A/00642/10.10.2019
Scurtă prezentare, în limba română	Lucrarea în curs de brevetare prezintă un sistem terapeutic derivat din bacteriofagi a cărui funcționalitate este restricționată la nivelul celulelor canceroase. Bacteriofagul este modificat genetic la nivelul capsidului viral cu un peptid cu specificitate tumorală, care mediază și internalizarea vectorului. Mecanismul terapeutic la nivel molecular este axat pe tehnologia de editare genomică CRISPR/Cas9 pentru a înlocui gena

## CLUJ-NAPOCA

	mutantă TP53 din genomul tumoral și a induce apoptoza în celulele maligne. În plus exprimarea copiei funcționale TP53 poate fi reglata prin administrația de doxiciclină, efectul terapeutic putând fi controlat ON/OFF în funcție de concentrația acesteia și momentul administrării.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The patent-pending work presents a bacteriophage-derived therapeutic system whose functionality is restricted to cancer cells. The bacteriophage is genetically modified at the level of the viral capsid with a tumor-specific peptide, which also mediates internalization of the vector. The molecular mechanism is focused on the CRISPR/Cas9 genome editing technology to replace the mutated TP53 gene in the tumor genome and induce apoptosis in malignant cells. In addition, the expression of the functional copy of TP53 can be regulated by the administration of doxycycline, therefore the therapeutic effect can be controlled ON/OFF depending on its concentration and the time of administration.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Biomedical Nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	

**1.**

Denumirea invenției, în limba română	IMPLANT PERSONALIZAT DIN MATERIALE BIORESORBABILE PENTRU FIXAREA INTERNĂ A FRACTURILOR OASELOR LUNGI <b>(G)</b>
Denumirea invenției, în engleză	CUSTOM MADE IMPLANT FROM BIORESORBABLE MATERIALS FOR INTERNAL FIXATION OF LONG BONE FRACTURES <b>(G)</b>
Autor / autori	MICULESCU Florin, ILIE Otilia Elena, SEMENESCU Augustin, COSTOIU Mihnea Cosmin, GHEORGHITĂ Valeriu, MARIN Alexandru
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	RO 00257/2021
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un procedeu de obținere a unui implant unic, biodegradabil, personalizat pentru fixarea internă a oaselor lungi, cu proprietăți fizice predeterminate prin controlul unor parametri geometrici specifici. Implantul indeplinește cerințele mecanice și biologice de regenerare osoasă și elimină necesitatea intervenției chirurgicale secundare, fiind o metodă mai puțin invazivă de fixare internă a fracturilor osoase lungi. Problema tehnică se rezolvă prin obținerea unui fixator osos cilindric, din materiale polimerice, ceramice sau compozite bioresorbabile, monocomponent sau bicomponent, cu orificii la suprafață, de diferite geometrii și dimensiuni și orificii specifice pentru fixarea cu șuruburi.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a process for obtaining a unique, biodegradable, customized implant for the internal fixation of long bones, with physical properties predetermined by controlling specific geometric parameters. The implant meets the mechanical and biological requirements for bone regeneration and eliminates the need for secondary surgery, being a less invasive method for internal fixation of long bone fractures. The technical problem is solved by obtaining a cylindrical bone fixator, made of polymeric, ceramic or bioresorbable composite materials, in a one-component or two-component way, with holes on the surface, of different geometries and sizes and holes specific for screw fixing.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	MEDICINĂ La nivel prototip
Distincții obținute la alte saloane	Medalie de Aur, EUROINVENT 2022, Iasi Medalie de Aur, iCAN 2022 - TORONTO

**2.**

Denumirea invenției, în limba română	PROCEDEU DE OBȚINERE A UNUI PRODUS PENTRU RECONSTRUCȚIA DEFECTELOR OSOASE, PE BAZĂ DE HIDROXIAPATITĂ ȘI FOSFAT DE CALCIU BIFAZIC BIOGEN <b>(G)</b>
Denumirea invenției, în engleză	MANUFACTURING PROCESS OF A PRODUCT DESTINED FOR BONE DEFECTS RECONSTRUCTION, BASED ON HYDROXIAPATITE AND BIOGENIC BIPHASIC CALCIUM PHOSPHATE <b>(G)</b>
Autor / autori	Florin MICULESCU, Aura-Cătălina MOCANU, George STAN, Iulian Vasile ANTONIAC, Mihnea Cosmin COSTOIU, Ștefan Ioan VOICU, Marian MICULESCU, Ileana Mariana MATEȘ, Augustin SEMENESCU
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	RO 00257/2021
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția prezintă procedeul de fabricație a unui produs destinat reconstrucției defectelor osoase, pe bază de hidroxiapatită și fosfat de calciu bifazic (raport controlat hidroxiapatită/fosfat tricalcic) rezultat din calcinarea marmurei dolomitice și a scoicilor, și tratarea cu acid fosforic. Pulberile obținute sunt amestecate cu fibre de cânepă împletite/răsucite sub formă de mănunchi și apoi înmuiate în soluție apoasă de amidon și biosticlă. Amestecul se compactează prin presare izostatică la rece.

	Porozitatea produsului, evidentiata prin canale/pori interconectati, rezulta dupa arderea materialelor organice incorporate. Modularea caracteristicilor mecanice și biologice se realizează în funcție de parametrii de sinterizare.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention presents the manufacturing process of a product destined for bone defects reconstruction, based on hydroxyapatite and biogenic biphasic calcium-phosphate (controlled hydroxyapatite/tricalcium phosphate ratio) resulted from the calcination of dolomitic-marble and seashells, and treatment with phosphoric acid. The obtained powders are mixed with hemp fibres braided/twisted as a bundle and then soaked in aqueous-solution of starch and bioglass. The mixture is compacted by cold isostatic pressing. The porosity of the product, evidenced as interconnected channels/pores, results after the combustion of the incorporated organic - materials. The modulation of the mechanical and biological features is performed function of the sintering parameters
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	MEDICINĂ La nivel prototip
Distincții obținute la alte saloane	Medalie de Aur, EUROINVENT 2022, Iasi Medalie de Aur, iCAN 2022 - TORONTO

**3.**

Denumirea invenției, în limba română	ALIAJE ANTIFRICȚIUNE ÎMBUNĂȚĂȚITE PRIN MICROALIERE <b>(B)</b>
Denumirea invenției, în engleză	ANTIFRICTION ALLOYS IMPROVED BY MICROALLOYING <b>(B)</b>
Autor / autori	AVRAM Vasile, SEMENESCU Augustin, CSÁKI Ioana, STOICA Nicolae Alexandru
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	RO 00495/2021
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la aliaje antifricțiune YSn83 microaliate cu Ca și Mg care conferă proprietăți pentru proprietăți de lubrifiere îmbunătățite. Valorile coeficientului de frecare sunt cuprinse între 0,0663 și 0,1286, o valoare cu 59% îmbunătățită în cadrul aliajului de bază. Prezenta invenție reprezintă un progres tehnic datorită faptului că compozițiile optimizate pentru aliajul antifricțiune au o structură uniformă, ceea ce duce la îmbunătățirea proprietăților tribologice ale aliajului menționat. Pentru această invenție am folosit Ca și Mg datorită faptului că prezintă o toxicitate scăzută.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to antifriction alloys YSn83 micro-alloyed with Ca and Mg conferring properties for improved lubrication properties. The friction coefficient values are between 0.0663 and 0.1286, a value with 59% improved within the base alloy. The present invention represents technical progress due to the fact the optimized compositions for the antifriction alloy have a uniform structure resulting in the alloy improvement the tribological properties of the mentioned alloy. For this invention we used Ca and Mg due to the fact that they present a low toxicity.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	ECHIPAMENTE INDUSTRIALE Utilizare, scară industrială
Distincții obținute la alte saloane	Medalie de Aur, EUROINVENT 2022, Iasi Medalie de Aur, iCAN 2022 - TORONTO

**4.**

Denumirea invenției, în limba română	ALIAJE ANTIFRICȚIUNE / PENTRU APLICAȚII TRIBOLOGICE <b>(B)</b>
Denumirea invenției, în engleză	ALLOYS FOR TRIBOLOGICAL APPLICATIONS <b>(B)</b>

Autor / autori	AVRAM Vasile, SEMENESCU Augustin, CSÁKI Ioana, STOICA Alina Maria
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	RO 00494/2021
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la aliaje antifricțiune YPbSn10Ca și YPbSn10Mg cu proprietăți superioare în comparație cu aliajul comercial YPbSn10. Valorile coeficientului de frecare sunt cuprinse între 0,087 și 0,1126, o valoare cu 66% îmbunătățită în cadrul aliajului de bază. Prezenta invenție reprezintă un progres tehnic datorită faptului că compozițiile optimizate pentru aliajul antifricțiune au o structură uniformă în care fazele dure și moi sunt uniform distribuite în aliajul îmbunătățirea proprietăților tribologice ale aliajului menționat. Pentru această invenție am folosit Ca și Mg datorită faptului că prezintă o toxicitate redusă. Aceste elemente s-ar putea segrega la dimensiunile granulației/dendritelor și reducând energia interfeței cereale/dendrită, oprind mișcarea sau alunecarea fazelor.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to antifriction alloys YPbSn10Ca and YPbSn10Mg with superior properties in comparison with the commercial alloy YPbSn10. The friction coefficient values are between 0.087 and 0.1126, a value with 66% improved within the base alloy. The present invention represents a technical progress due to the fact the optimized compositions for the antifriction alloy have a uniform structure in which the hard and soft phases are uniformly distributed in the alloy improvement the tribological properties of the mentioned alloy. For this invention we used Ca and Mg due to the fact that they present a low toxicity. These elements could segregate at the grain dimensions/ dendrites and reducing interface energy grain/dendrite, stopping the movement or grain slipping.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	ECHIPAMENTE INDUSTRIALE Utilizare, scară industrială
Distincții obținute la alte saloane	Medalie de Aur, EUROINVENT 2022, Iasi Medalie de Aur, iCAN 2022 - TORONTO

**5.**

Denumirea invenției, în limba română	DISPOZITIV MECANIC CU ULTRASUNETE PENTRU CONTROLUL CALITATII ARBORILOR PE PICIOR <b>(J) (K)</b>
Denumirea invenției, în engleză	MECHANICAL DEVICE WITH ULTRASOUND FOR QUALITY CONTROL OF TREES <b>(J) (K)</b>
Autor / autori	PETRICEANU Constantin, PETRICEANU Alexandru Daniel, COSTOIU Mihnea Cosmin, SEMENESCU Augustin, GÎDIUȚĂ Ioana, DIACICOV Călin-Marian, CHIVU Oana Roxana
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	RO 00638 /2021
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la realizarea unui dispozitiv de control capabil să evalueze calitatea trunchiurilor de copaci printr-o metodă care nu implică deteriorarea acestora. Acest lucru este util pentru a identifica și a decide ce copaci sunt sănătoși și care sunt afectați de diverse probleme structurale și trebuie tăiați. Dispozitivul mecanic cu ultrasunete pentru controlul calității arborilor în picioare, conform invenției, este format din: cap de impact, parte activă a capului de impact (modificări după uzură), unitate de antrenare (motor electric plus mecanism de transmisie), patru senzori acustici, senzori de alunecare, curea arborelui, mecanism de reglare a circumferinței, cutie de circuit de control și alimentare, conectori, tabletă cu software de evaluare, software de evaluare.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to the creation of a control device capable of assessing the quality of tree trunks by a method which does not involve their damage. This is useful



	for identifying and deciding which trees are healthy and which are affected by various structural problems and need to be cut down. The mechanical ultrasonic device for controlling the quality of the standing shafts, according to the invention, consists of: impact head, active part of the impact head (changes after wear), drive unit (electric motor plus transmission mechanism), four acoustic sensors, sliding sensors, shaft strap, circumference adjustment mechanism, control circuit box and power supply, connectors, tablet with evaluation software, evaluation software.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	SILVICULTURA La nivel de prototip
Distincții obținute la alte saloane	Medalie de Aur, iCAN 2022 – TORONTO Medalie de Argint, EUROINVENT 2022, Iasi

6.

Denumirea invenției, în limba română	BIOSENZOR CU UNDE ACUSTICE DE SUPRAFAȚA PE BAZA DE GRAFENĂ FUNCționalIZATĂ CU ANTICORP MONOCLONAL ANTI-ALFA-FETOPROTEINĂ, PENTRU DIAGNOSTICUL CANCERULUI HEPATIC <b>(G)</b>
Denumirea invenției, în engleză	SURFACE ACOUSTIC WAVE BIOSENSOR BASED ON GRAPHENE FUNCTIONALIZED WITH ANTI-ALPHA-FETOPROTEIN MONOCLONAL ANTIBODY, FOR THE DIAGNOSIS OF LIVER CANCER <b>(G)</b>
Autor / autori	VOICU Ioan Stefan, PALLA-PAPAVLU Alexandra, ANTONIAC Vasile Iulian, MICULESCU Florin, SEMENESCU Augustin, COSTOIU Mihnea Cosmin, MATES Ileana-Mariana, PRISECARU Delia -Alexandra
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	RO 00208 /2022
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un biosenzor pentru diagnosticarea rapidă și ușoară a cancerului hepatic prin determinarea calitativă și cantitativă a markerului tumoral – alfa-fetoproteină (AFP) direct din sânge (fără a fi necesară separarea serului). Partea sensibilă la senzor este reprezentată de grafenul funcționalizat cu anticorp monoclonal anti-alfa-fetoproteină care este depus pe suprafața senzorului de undă acustică de suprafață (SAW) prin transfer direct indus de laser (LIFT).
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention refers to a biosensor for the rapid and easy diagnosis of liver cancer by qualitatively and quantitatively determining the tumor marker – alpha-fetoprotein (AFP) directly from the blood (without the need for serum separation). The sensor-sensitive part is represented by the functionalized graphene with anti-alpha-fetoprotein monoclonal antibody that is deposited on the surface of the surface acoustic wave sensor (SAW) by direct laser-induced transfer (LIFT).
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	SILVICULTURA La nivel de prototip
Distincții obținute la alte saloane	Medalie de Aur, iCAN 2022 – TORONTO Medalie de Argint, EUROINVENT 2022, Iasi

1.

Denumirea invenției, în limba română	CREȘTEREA COMPETITIVITĂȚII UNIVERSITĂȚII POLITEHNICE DIN TIMIȘOARA PRIN ÎNFIINȚAREA ȘI OPERAȚIONALIZAREA UNUI CENTRU DE INOVARE ȘI TRANSFER TEHNOLOGIC - POLITEHNICA 2020 - CITT (O)
Denumirea invenției, în engleză	INCREASING THE COMPETITIVENESS OF UPT BY SETTING UP THE CENTER FOR INNOVATION AND TECHNOLOGY TRANSFER - POLITEHNICA 2020 - CITT (O)
Autor / autori	MARSAVINA Liviu, MIHAESCU Vlad, NEGREA Petru, BIRTOK-BANEASA Corneliu, BUDIUL BERGHIAN Adina, SIRBU Roxana
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	POR/824/1/1/140100 (7185/20.10.2021)
Scurtă prezentare, în limba română	<p>Creșterea inovației în Regiunea Vest a României (județul Timiș) se poate realiza prin înființarea și operaționalizarea unui Centru de Inovare și Transfer Tehnologic în cadrul Universității Politehnice din Timișoara. Scopul înființării acestui CITT este de a oferi sprijin entităților de inovare și transfer de tehnologie în domenii de specializare inteligentă și anume: Tehnologii informaționale și comunicațiilor, spațiu și securitate, Eco-nano-tehnologii și materiale avansate și Energie, mediu și schimbări climatice. Obiectivele Centrului de Inovare și Transfer Tehnologic sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- crește nivelul de atractivitate pentru parteneriatele internaționale de cercetare;</li> <li>- organizarea de evenimente internaționale care contribuie la îmbunătățirea impactului regiunii la nivel național și internațional;</li> <li>- implica tineri cercetători și doctoranzi în proiecte de cercetare;</li> <li>- crește eficiența managerială și orientarea către rezultate concrete și oportune a proiectelor dezvoltate în comun;</li> <li>- know-how privind transformarea rezultatelor cercetării în succese de piață, respectiv suportarea costurilor aferente acestui demers.</li> </ul>
Scurtă prezentare, în limba engleză	<p>The growth of innovation in the West Region of Romania (Timis County) can be achieved by establishing and operationalizing a Center for Innovation and Technology Transfer within the Polytechnic University of Timisoara. The purpose of establishing this CITT is to provide support to innovation and technology transfer entities in areas of intelligent specialization, namely: Information and communication technologies, space and security, Eco-nano-technologies and advanced materials and Energy, environment and climate change.</p> <p>The Innovation and Technology Transfer Center aims are:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- increases the level of attractiveness for international research partnerships;</li> <li>- organize international events that contribute to improving the impact of the region at national and international level;</li> <li>- Involves young researchers and PhD students in research projects;</li> <li>- increases the managerial efficiency and the orientation towards concrete and timely results of the jointly developed projects;</li> <li>- know-how regarding the transformation of the research results into market successes, respectively the bearing of the costs related to this approach.</li> </ul>
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	MATERIALE PENTRU EDUCAȚIE ȘI ARTĂ
Distincții obținute la alte saloane	Medalie de AUR, EuroInvent 2022 Medalie de AUR, Inventica 2022

**2.**

Denumirea invenției, în limba română	<b>METODĂ DE UTILIZARE A GEMENILOR DIGITALI AI ACTIVELOR 3D DIN VIAȚA REALĂ (D)</b>
Denumirea invenției, în engleză	<b>METHOD FOR INTEGRATING REAL LIFE ASSETS IN TO THE METAVERSE WITH REAL-TIME DATABASE SECURITY (D)</b>
Autor / autori	Andrei CRISAN
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	OSIM A / 00100 / 25.02.2022
Scurtă prezentare, în limba română	Brevetul se referă la utilizarea gemenilor digitali ai activelor 3D din viața reală (de exemplu, clădiri, detalii, statui, artă etc.) într-un mediu virtual care va permite: - acces securizat la baza de date; - interacțiunea utilizatorului în timp real cu activul din spațiul virtual; - interacțiunea utilizatorului în timp real în spațiul virtual; - contribuția utilizatorului la baza de date de informații; - creați / tranzacționați NFT-uri; - întâlniri corporative online în configurații istorice.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The patent refers to the use of the digital twins of real-life 3D assets (e.g. buildings, details, statues, art, etc.) in a virtual environment that will allow for: - secure access to database; - realtime user interaction with the asset in the virtual space; - realtime user interaction in the virtual space; - user contribution to information database; - create/transact NFTs; - online corporate meetings in historic setups.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	INFORMATICĂ-COMUNICAȚII La nivel de prototip
Distincții obținute la alte saloane	

**3.**

Denumirea invenției, în limba română	<b>PROCEDURĂ PENTRU TRATAREA AVANSATĂ A APEI POTABILE (V)</b>
Denumirea invenției, în engleză	<b>PROCEDURE FOR THE DRINKING WATER TREATMENT (V)</b>
Autor / autori	Florica Manea, Katalin Bodor, Ilie Vlaicu, Nicoleta Lungar, Aniela Pop, Rodica Pode
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Patent application No. 132097/2021
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la o procedură pentru tratarea avansată a apei potabile, pentru tratarea efluenților industriali și reziduali și pentru tratarea apelor uzate municipale, bazată pe o instalație modulară, care include un electrolizor echipat cu electrozi de diamant dopați cu bor. Aplicarea procedurii propus se bazează pe reacțiile obținute cu electrozi de diamant dopați cu bor, care pot funcționa atât ca proces de electrooxidare/electroreducție, cât și ca proces de electro-dezinfecție. Funcționarea electrolizatorului în procesul de oxidare anodică prin aplicarea unei polarități adecvate permite îndepărtarea amoniului, azoților și încărcăturii organice din apă. Prin simpla schimbare a polarității electrolizatorului se asigură condițiile unui proces catodic, care permite îndepărtarea nitratului din apă. Procedura de tratare a apei potabile conform invenției are următoarele avantaje: grad ridicat de îndepărtare din apă a mai multor tipuri de poluanți/impurități (încărcare organică, amoniu, nitriți, nitrați, microorganisme), funcționare simplă cu posibilitate de automatizare totală și versatilitate ridicată.

Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a procedure for the advanced treatment of drinking water, for the treatment of industrial and waste effluents and for the treatment of municipal wastewater, based on a modular installation, which includes an electrolyzer equipped with boron-doped diamond electrodes. The application of the proposed process is based on the reactions obtained with boron-doped diamond electrodes, which can function both as an electrooxidation/electroreduction and electro-disinfection process. The operation of the electrolyzer in the process of anodic oxidation by applying an appropriate polarity allows the removal of ammonium, nitrite and organic loading from the water. By simply changing the polarity of the electrolyzer, the conditions of a cathodic process are ensured, which allows the removal of nitrate from the water. The process for treating drinking water according to the invention has the following advantages: high degree of removal from the water of several types of pollutants / impurities (organic loading, ammonium, nitrite, nitrate, microorganisms), simple operation with the possibility of total automation and high versatility.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	ENERGIE ȘI PROTECTIA MEDIULUI La nivel de prototip
Distincții obținute la alte saloane	Medalie de AUR, EuroInvent 2022 Medlaie de AUR, Inventica 2022

**4.**

Denumirea invenției, în limba română	INSTALAȚIE DE DESFUNDARE A UNUI SEGMENT DINTR-O SECȚIUNE A UNEI CONDUCTE COLECTOARE DE APE UZATE MENAJERE (E)
Denumirea invenției, în engleză	INSTALLATION USED FOR CLEANING A SEGMENT FROM A SECTION OF A COLLECTOR PIPE OF DOMESTIC WASTEWATER (E)
Autor / autori	Pavel Ștefan, Ungureanu Daniel-Viorel, Dobrin Emilia, Bînzar Alexandru
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	A / 00701 / 19.11.2021
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la o instalație de desfundare a unui segment dintr-o secțiune a unei conducte colectoare a rețelei interne de ape uzate menajere. Problematika tehnica a invenției consta în realizarea unei instalații autonome cu funcționare independentă sau de la distanță printr-o conexiune la internet wireless care desfunde un segment al conductei colectoare în momentul colmatării și/sau la preprogramat la diferite intervale de timp. Invenția are următoarele avantaje: - funcționare autonomă; - posibilitatea de a monitoriza instalația prin conexiune wireless internet; - instalația nu folosește substanțe chimice care pot dauna mediului înconjurător; - posibilitatea de programare a funcționării instalației la diferite intervale de timp, pentru a preveni formarea agenților patogeni în conducta de ape uzate menajere; - eficiența energetică mai mare printr-un consum redus de apă și energie electrică.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention is related to an installation for unclogging a segment of a section of a collector pipe of the internal network of domestic wastewater. The technical issue of the invention consists in the realization of an autonomous installation with independent or remote operation through a wireless internet connection that unclogs a segment of the collecting pipe at the time of clogging and/or at pre-programmed at different time intervals. The invention has the following advantages: - autonomous functioning; - the possibility to monitor the installation through wireless internet connection;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- the instalation does not use any chemical substances that may harm the environment;</li> <li>- the possibility of scheduling the operation of the installation at different time intervals, in order to prevent the formation of pathogens in the domestic wastewater pipeline;</li> <li>- higher energetic efficiency through a reduced water consumption and electrical energy;</li> </ul>
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	SANITARE-VENTILAȚIE-INCĂLZIRE La nivel de prototip
Distincții obținute la alte saloane	

**5.**

Denumirea invenției, în limba română	APARAT DE MĂSURARE A PIESELOR CU DIAMETRE MARI (C)
Denumirea invenției, în engleză	DEVICE FOR DETERMINING THE VALUE OF LARGE DIAMETERS (C)
Autor / autori	Gabriel Nicolae Popa, Corina Maria Diniș, Iosif Popa
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	RO 131654/30.06.2021
Scurtă prezentare, în limba română	Aparatul de măsurare a pieselor cu diametre mari interior sau exterior este format dintr-un cadru metalic dreptunghiular, patru brațe metalice având aceeași înălțime, un comparator, care poate fi mecanic sau cu afișaj digital, cu cadranul de scară neliniară (pentru cel mecanic comparator), dintr-o tijă mobilă cu o piesă de contact cu bilă la capăt. Scara neliniară are două zone: pentru măsurarea diametrelor interioare (suprafețe concave) și pentru măsurarea diametrelor exterioare (suprafețe convexe). Comparatorul se montează în centrul dreptunghiului (la intersecția diagonalelor) al suportului aparatului de măsură.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The device for measuring parts of large inner or outer diameters is formed by a rectangular metal frame, four metal arms having the same height, a comparator, which can be mechanical or with digital display, with the non-linear scale dial (for the mechanical comparator), from a movable rod with a ball contact piece at the end. The non-linear scale has two areas: for measuring the inside diameters (concave surfaces) and for measuring the outside diameters (convex surfaces). The comparator is mounted in the center of the rectangle (at the intersection of the diagonals) of the support of the measuring device.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	ELECTRONICĂ-ELECTRICITATE La nivel de prototip
Distincții obținute la alte saloane	Medalie de AUR, EuroInvent 2022 Medlaie de AUR, Inventica 2022

**6.**

Denumirea invenției, în limba română	SISTEM ECONOMIC DE REGLARE AUTOMATĂ A FACTORULUI DE PUTERE CU BATERII DE CONDENSATOARE ÎN INSTALAȚII TRIFAZATE DE JOASĂ TENSIUNE (C)
Denumirea invenției, în engleză	ECONOMICAL SYSTEM FOR AUTOMATIC ADJUSTMENT OF THE POWER FACTOR, WITH CAPACITOR BANKS, IN THREE-PHASE LOW-VOLTAGE INSTALLATIONS (C)
Autor / autori	Gabriel Nicolae Popa, Corina Maria Diniș, Iosif Popa
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	A/00491/04.08.2020

Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un sistem economic de reglare automată a factorului de putere cu baterii de condensatoare în instalații trifazate de joasă tensiune. Problema tehnică este realizarea unui sistem economic de reglare automată a factorului de putere, cu bănci de condensatoare, din instalații trifazate de joasă tensiune, care folosește un releu semicondensabil trifazat comun tuturor etapelor băncilor de condensatoare pentru îmbunătățirea puterii. factor în instalațiile trifazate de joasă tensiune. Este alcătuit dintr-un transformator de curent (care măsoară curentul într-o fază), un controler VAR-metric cu microprocesor, două PLC-uri de capacitate mică, un releu trifazat, douăsprezece contactoare electromagnetice și șase bănci de condensatoare.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to an economical system for automatic regulation of the power factor with capacitor banks in three-phase low-voltage installations. The technical problem is the realization of an economical system of automatic regulation of the power factor, with capacitor banks, from three-phase low voltage installations, which uses a three-phase solid state relay common to all stages of capacitor banks to improve the power factor in three-phase low-voltage installations. It consists of a current transformer (which measures current in a phase), a VAR-metric controller with microprocessor, two small capacity PLCs, a three-phase solid state relay, twelve electromagnetic contactors and six capacitor banks.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	ELECTRONICĂ-ELECTRICITATE La nivel de prototip
Distincții obținute la alte saloane	Medalie de AUR, EuroInvent 2022 Medlaie de AUR, Inventica 2022

7.

Denumirea invenției, în limba română	RELEU ELECTRONIC DE TIMP CU TOATE FUNCȚIILE UZUALE (C)
Denumirea invenției, în engleză	ELECTRONIC TIME RELAY WITH ALL USUAL FUNCTIONS (C)
Autor / autori	Gabriel Nicolae Popa, Iosif Popa, Sorin Ioan Deaconu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	RO 129042/28.10.2016
Scurtă prezentare, în limba română	Releul electronic de timp cu toate funcțiile uzuale realizează, în funcție de poziția unor comutatoare de reglare, întârzierea atracției sau eliberarea sau reținerea în stare atrasă pentru un anumit timp sau întârzierea atracției sau eliberarea electromagnetică. armătura mobilă a releului, releul electronic având porți logice uzuale și trei porți AND-NOR realizând cu comutatoarele de reglare, un întrerupător electronic, prin care se transmite controlul de la un contact electric extern la releul electromagnetic, întârzierile realizându-se prin intermediul circuite electronice în două timpi formate din rezistențe, condensatoare și diode.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The electronic time relay with all usual functions performs, depending on the position of some setting switches, the delay of the attraction or the release or the retention in the attracted state for a certain time or the delay of the attraction or the release of the electromagnetic relay's mobile armature, the electronic relay having usual logic gates and three AND-NOR gates performing with the setting switches, an electronic switch, through which the control is transmitted from an external electrical contact to the electromagnetic relay, the delays being realized by means of two time electronic circuits made of resistors, capacitors and diodes.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	ELECTRONICĂ-ELECTRICITATE La nivel de prototip



Distincții obținute la alte saloane	Medalie de AUR, EuroInvent 2022 Medlaie de AUR, Inventica 2022
-------------------------------------	---

**8.**

Denumirea invenției, în limba română	PRECIPITATOR ELECTROSTATIC DE TIP CILINDRIC USCAT CU CARCASĂ PARALELIPIPEDICA (C)
Denumirea invenției, în engleză	DRY CYLINDRICAL TYPE ELECTROSTATIC PRECIPITATOR WITH PARALLELEPIPED HOUSING (C)
Autor / autori	Gabriel Nicolae Popa
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Gabriel Nicolae Popa
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un precipitator electrostatic de tip cilindric uscat cu carcasă paralelipipedica, conform invenției, pentru centrale de putere mică care foloseau combustibili fosili sau lemn uscat. Primele două secțiuni lucrează pe principiul electrostatic. Precipitatorul constă în partea inferioară, un distribuitor de gaz, două secțiuni electrice conectate în serie (fără modificarea debitului de gaz), utilizate pentru colectarea particulelor de praf cu diametre mai mari, care pot fi alimentate din două surse de înaltă tensiune, care pot funcționa la diferite tensiuni, niveluri și chiar cu diferite forme de tensiune. Electrozii colectori sunt de tip cilindric iar electrozii de descărcare pot fi neizolați sau izolați. A treia secțiune de colectare constă dintr-un filtru de fibre încărcat electrostatic pentru colectarea particulelor mici.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a dry cylindrical type electrostatic precipitator with a parallelepiped housing, according to the invention, for low power plants that used fossil fuels or dry wood. The first two sections work on the electrostatic principle. The precipitator consists at the bottom, a gas distributor, two electric sections connected in series (without changing the gas flow), used to collect dust particles with larger diameters, which can be supplied from two high voltage sources, which can operate at different voltage levels, and even with different forms of voltage. The collecting electrodes are cylindrical type and the discharge electrodes can be uninsulated or insulated. The third collection section consists of an electrostatically charged fiber filter for collecting small particles.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	ELECTRONICĂ-ELECTRICITATE La nivel de prototip
Distincții obținute la alte saloane	Medalie de AUR, EuroInvent 2022 Medlaie de AUR, Inventica 2022

**9.**

Denumirea invenției, în limba română	CUTIE DE VITEZE DESTINATĂ ASIGURĂRII PROPULSIEI UNUI VEHICUL DE TRANSPORT CU PEDALE (A)
Denumirea invenției, în engleză	SELF-ADAPTIVE GEARBOX FOR PEDAL VEHICLES (A)
Autor / autori	Romeo CĂTĂLINOIU, Sorin-Aurel RAȚIU, Imre-Zsolt MIKLOS
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Patent application No. A/00007/2022
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la o cutie de viteze destinată asigurării propulsiei unui vehicul de transport agrement: (biciclete, hidrobiciclete, triciclete, cărucioare cu pedale, mopede), în scopul reducerii consumului de energie în timpul mersului cu bicicleta. În stadiul actual al soluțiilor de construcție, propulsia vehiculelor cu mecanism de pedală se realizează prin intermediul unei transmisii cu lanț între două pinioane, ceea ce



	impune ciclistului să selecteze periodic o anumită treaptă de viteză (un anumit raport de transmisie), în funcție de condițiile drumului, în scopul de a depăși cât mai ușor momentul rezistent. Prezenta invenție elimină acest dezavantaj prin introducerea în ansamblul transmisiei a unei cutii de viteze autoadaptative care permite variația continuă a raportului de transmisie în funcție de valoarea cuplului rezistiv ( $M_c$ ). Din punct de vedere valoric, raportul de transmisie poate varia între două valori fixe, alese constructiv, astfel încât soferul să nu fie nevoit să schimbe foarte des rapoartele de transmisie, ritmul de pedalare devenind mult mai ușor.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a gearbox intended to ensure the propulsion of a recreational transport vehicle: (bicycles, pedal boats, tricycles, pedal carts, mopeds), in order to reduce energy consumption during cycling. At the current stage of construction solutions, the propulsion of vehicles with pedal mechanism is achieved by means of a chain transmission between two sprockets, which requires the cyclist to periodically select a certain gear (a certain gear ratio), depending on road conditions, in the goal of overcoming the resistant moment as easily as possible. The present invention eliminates this disadvantage by introducing in the transmission assembly a self-adaptive gearbox that allows continuous variation of the transmission ratio depending on the value of the resistive torque ( $M_c$ ). In terms of value, the transmission ratio can vary between two fixed values, chosen constructively, so that the driver does not have to change the transmission ratios very often, the pedaling rhythm becoming much lighter.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	MECANICĂ-MOTOARE-MAȘINI La nivel de prototip
Distincții obținute la alte saloane	Medalie de AUR, EuroInvent 2022 Medlaie de AUR, Inventica 2022

10.

Denumirea invenției, în limba română	SISTEM DE TESTARE A MEMBRANEI FUNCȚIONALIZATE ÎN TRATAREA APEI POLUATE (V)
Denumirea invenției, în engleză	SYSTEM FOR FUNCTIONALIZED MEMBRANES TESTING FOR WATER TREATMENT (V)
Autor / autori	Lavinia Lupa, Petru Negrea, Laura Coheci, Anca Filimon
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Patent application number A/00742/21.03.2022
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un sistem de testare a membranei funcționalizate în tratarea apei poluate, evaluând eficiența acestora pentru diferite condiții de filtrare. Sistemul permite testarea ușoară a eficienței de filtrare a membranelor sintetizate în timp, pentru a analiza performanța acestora și a simula cu exactitate durata de viață a acestora într-un sistem de separare industrială.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a testing system of functionalized membrane in the treatment of polluted water, evaluating their efficiency for various filtration conditions. The system allows easy testing of the filtration efficiency of the synthesized membranes over time, to analyze their performance and accurately simulate their lifetime in an industrial separation system.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	ENERGIE ȘI PROTECTIA MEDIULUI La nivel de prototip
Distincții obținute la alte saloane	Medalie Argint, INOVA Croatia, 2022

## IDEI INOVATIVE ALE STUDENȚILOR

### 1.

Denumirea invenției, în limba română	
Denumirea invenției, în engleză	PROTECTION AND CONSERVATION IN THE CASE OF SUZUKI GRAND VITARA <b>(A)</b>
Autor / autori	Hențiu Lucian Nicolae, Măgduț Răzvan Dorian; Coordinator: Birtok-Baneasa Corneliu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	
Scurtă prezentare, în limba română	
Scurtă prezentare, în limba engleză	Japanese vehicles differ in diversified models, with high reliability of the powertrain, but the body has low resistance over time to environmental factors. The case study is the Suzuki Grand Vitara, with traces of corrosion on the body elements. For remediation, replacement works were performed on the affected elements, surface cleaning, application of a primer-type paint and soundproofing layer, and finally, a layer of wax for prolonged resistance to environmental factors. The advantage is the extension of the life of the car.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	
Distincții obținute la alte saloane	Gold Medal - InventCor 2021 Bronze Medal - Inventica 2022

### 2.

Denumirea invenției, în limba română	
Denumirea invenției, în limba engleză	INVESTIGATION OF UV DYE-SENSITIZED SOLAR CELLS BASED ON WATER ELECTROLYTE: A NEW INSIGHT FOR WAVELENGTH-SELECTIVE GREENHOUSE <b>(V)</b>
Autor / autori	Daiana Albulescu, Daniel Ursu, Lucian Rusnac, Sabina Nitu, Marinela Miclau1 and Melinda Vajda
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	
Scurtă prezentare, în limba română	
Scurtă prezentare, în limba engleză	The optimization of the photoactive electrode based on TiO <sub>2</sub> with a complex architecture for UV dyes along with water-based electrolyte has successfully allowed (i) to obtain a photovoltaic efficiency of the dye sensitized solar cell with 1.45 times higher than the best efficiency reported for synthetic dye and 3 times for curcumin dye so far; (ii) transparency on the entire Photosynthetic Active Radiation domain; (iii) preserving high efficiency for lighting 1 sun (summer) and shading, especially for 60 mW/cm <sup>2</sup> which represents the maximum illumination in the rest of the seasons. Our water-based dye-sensitized solar cells loaded with synthetic and natural UV dyes

	have revealed that the implementation of a dye-sensitized solar cell in autonomous greenhouses is a viable and inexpensive concept.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	
Distincții obținute la alte saloane	Gold Medal - InventCor 2021 Gold Medal - IDEA 2022

**3.**

Denumirea invenției, în limba română	
Denumirea invenției, în limba engleză	CREATING AN ACTIVE AND COLLABORATIVE E-LEARNING RESOURCES PORTFOLIO FOR COURSES IN THE FIELD OF MECHANICAL ENGINEERING <b>(D)</b>
Autor / autori	ALIC Daniela Delia; RACKOV Milan; MILTENOVIC Aleksandar
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	
Scurtă prezentare, în limba română	
Scurtă prezentare, în limba engleză	The project is focused on the creation of an e-portfolio of learning resources for topics relevant to the field of mechanical engineering, dedicated to practical use in the interactive and collaborative learning activities, as well as in the current teaching activity in blended learning courses. The main idea consists in providing the users an easy and operative access to relevant and valuable e-learning resources on the desired topic and/or subject. Therefore, as approach, the e-learning resources collections, including images, video files, PowerPoint presentations, notes and theoretical syntheses, multimedia resources and links to websites with relevant online resources and interactive activities, are organized as an e-learning library with free access on various topics in mechanical engineering. Incorporated in a database type file, the links lead to learning resources stored in local folders, as well as to external free learning resources and provide users with relevant materials accessible through the learning resources portfolio interface, as useful dedicated information on mechanical engineering topics. Operational in the interdisciplinary virtual laboratory-classroom of our faculty, the idea was put in practice in the applied mechanical engineering course and it is currently active in the on-going curricula of the Mechanical engineering subject.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	
Distincții obținute la alte saloane	Gold Medal - InventCor 2021 Gold Medal - IDEA 2022

**4.**

Denumirea invenției, în limba română	
Denumirea invenției, în limba engleză	DRILLING – CUTTING DIE WITH STEP PUNCH <b>(B)</b>
Autor / autori	PINCA-BRETOTEAN ALEXANDRU-MIHAI
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	
Scurtă prezentare, în limba română	
Scurtă prezentare, în limba engleză	The designed die allows the realization of thin sheet metal parts with a thickness of 1 mm by cold plastic deformation. The parts obtained are intended for the automotive industry. The stamp ensures a high precision of the dimensions, a good

	quality of the surfaces, which allows the elimination of some subsequent mechanical processing. The die also ensures low metal consumption and high productivity.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	
Distincții obținute la alte saloane	Gold Medal - InventCor 2021 Gold Medal - IDEA 2022

5.

Denumirea invenției, în limba română	
Denumirea invenției, în limba engleză	FABRICATION OF A UV PHOTODETECTOR BASED ON N-TiO <sub>2</sub> /P-CUMNO <sub>2</sub> HETEROSTRUCTURES (C)
Autor / autori	Mircea Nicolaescu, Viorel-Aurel Serban, Cornelia Bandas, Corina Orha , Carmen Lazău, Simona Căprărescu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	
Scurtă prezentare, în limba română	
Scurtă prezentare, în limba engleză	The heterojunction based on n-TiO <sub>2</sub> nanolayer /p-CuMnO <sub>2</sub> thin film was achieved using an efficient two-step synthesis process for the fabrication of a UV photodetector. The first step consisted of obtaining the TiO <sub>2</sub> nanolayer, which was grown on titan foil by thermal oxidation (Ti-TiO <sub>2</sub> ). The second step consisted of CuMnO <sub>2</sub> thin film deposition onto the surface of Ti-TiO <sub>2</sub> using the Doctor Blade method. Techniques such as X-ray diffraction, UV-VIS analysis, SEM, and AFM morphologies were used for the investigation of the structural and morphological characteristics of the as-synthesized heterostructures. The Mott–Schottky analysis was performed in order to prove the n-TiO <sub>2</sub> /p-CuMnO <sub>2</sub> junction. The I-V measurements of the n-TiO <sub>2</sub> nanolayer/p-CuMnO <sub>2</sub> thin film heterostructure confirm its diode characteristics under dark state, UV and visible illumination conditions. The obtained heterojunction, which is based on two types of semiconductors with different energy band structures, improves the separating results of charges, which is very important for high-performance UV photodetectors.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	
Distincții obținute la alte saloane	Gold Medal - IDEA 2022

6.

Denumirea invenției, în limba română	
Denumirea invenției, în limba engleză	GAMING EXPERIENCE WITH EYE TRACKING TECHNOLOGY (U)
Autor / autori	MUTU Robert Marian; coordonator POPA Mihaela
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	
Scurtă prezentare, în limba română	
Scurtă prezentare, în limba engleză	Game experience is the most important thing for a player. From graphics to gameplay, but one thing that many games lack is immersion. The present research aims to find out what can be improved during the massive multiplayer role-playing

	game Elder Scrolls Online, developed by Bethesda, which has two different points of view. One is the perspective in the first person, the other is the perspective in the third person. The purpose of the experiment is to choose the perspective that motivates and gives greater satisfaction to the player.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	
Distincții obținute la alte saloane	Gold Medal - InventCor 2021 Gold Medal - IDEA 2022

7.

Denumirea invenției, în limba română	
Denumirea invenției, în limba engleză	INJECTION SYSTEMS FOR INTERNAL COMBUSTION ENGINES (A)
Autor / autori	Albescu Corina; coordonator Birtok-Baneasa Corneliu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	
Scurtă prezentare, în limba română	
Scurtă prezentare, în limba engleză	The study aims at a comparative analysis of the two injection systems used in internal combustion engines powered by gasoline: indirect injection compared with direct injection. In the case of indirect injection are two different types: the multi-point injection (MPI) system, also known as port injection, or dry manifold system and the single-point injection (SPI) system. At indirect injection the gasoline is sprayed into the intake manifold. Gasoline direct injection (GDI), also known as petrol direct injection (PDI), in this case gasoline is sprayed directly into the combustion chamber. Indirect injection has some advantages, but nowadays it can no longer meet the current requirements for pollutant emissions and dynamic performance improvement.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	
Distincții obținute la alte saloane	Gold Medal - IDEA 2022

8.

Denumirea invenției, în limba română	
Denumirea invenției, în limba engleză	FORD - PAST, PRESENT AND FUTURE (A)
Autor / autori	Popescu Alin Andrei; coordonator Birtok-Baneasa Corneliu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	
Scurtă prezentare, în limba română	
Scurtă prezentare, în limba engleză	The project presents the evolution of Ford and the stages of development of this brand. In the early years, Ford Motor was a small-scale business that did mostly experimental work and did not have a uniform manufacturing process. Ford did not want the car to be accessible, easy to drive and durable, in 1908, the T was launched, it changed the world. Only eleven T-models were produced in the first month, but two years later it expanded its production to 10,000.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	

Distincții obținute la alte saloane	Bronze Medal - InventCor 2021 Gold Medal - IDEA 2022
-------------------------------------	---

**9.**

Denumirea invenției, în limba română	
Denumirea invenției, în limba engleză	GUARDRAILS AND ROAD SAFETY <b>(A)</b>
Autor / autori	Teodorescu Calin Rares, Predescu Alexandru Ioan, Bogdan Tudor Mihai; coordinator Birtok-Baneasa Corneliu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	
Scurtă prezentare, în limba română	
Scurtă prezentare, în limba engleză	The study presents a comparative analysis on the use of various types of guardrails in order to increase traffic safety on public roads. In the technical literature, the parapet is considered as a wall or railing with variable height that ensures the delimitation of the sides of a road, the purpose being to prevent accidental exits of vehicles by protecting the routes and areas delimited by them.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	
Distincții obținute la alte saloane	Silver Medal - InventCor 2021 Gold Medal - IDEA 2022

**10.**

Denumirea invenției, în limba română	RECICLAREA BATERIILOR UZATE ÎN CONTEXTUL ECONOMIEI CIRCULARE <b>(V)</b>
Denumirea invenției, în limba engleză	
Autor / autori	RUS Ioan Alexandru; coordonatori - Nicolae Viorel, Birtok-Baneasa Corneliu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	
Scurtă prezentare, în limba română	Bateriile mașinilor electrice reprezintă o provocare pentru viitorul electrificat al lumii. Producătorii de automobile investesc miliarde în electrificare, cu speranța că noua generație de autovehicule va fi mai curată decât predecesoarele pe benzină. Agenția Internațională pentru Energie estimează că vor exista 148-230 de milioane de vehicule alimentate cu baterii în întreaga lume, reprezentând până la 12% din flota auto globală. Bateriile uzate pot fi o oportunitate pentru un viitor auto mai ecologic.
Scurtă prezentare, în limba engleză	
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	
Distincții obținute la alte saloane	

**11.**

Denumirea invenției, în limba română	
Denumirea invenției, în limba engleză	YXV SUPER-ASPIRATED AIR FILTER AIR BY CORNELIU <b>(A)</b>
Autor / autori	Corneliu BIRTOK-BANEASA; coordonator Socalici Ana

Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	
Scurtă prezentare, în limba română	
Scurtă prezentare, în limba engleză	YXV is a super-aspirated air filter dedicated for internal combustion engine. YXV reduce the thermal, the gas and dynamic losses by contributing to the increase of the filling degree of the engine cylinders. This study was financially supported by the Project "Network of excellence in applied research and innovation for doctoral and postdoctoral programs" / InoHubDoc, project co-funded by the European Social Fund financing agreement no. POCU/993/6/13/153437
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	
Distincții obținute la alte saloane	

**12.**

Denumirea invenției, în limba română	
Denumirea invenției, în limba engleză	CAST IRON USED IN ROLLING STOCK BREAKING SYSTEMS <b>(A)</b>
Autor / autori	Flavius BUCUR; coordonator Ana SOCALICI
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	
Scurtă prezentare, în limba română	
Scurtă prezentare, în limba engleză	Phosphorous cast iron type P10 is the most widely used in the manufacture of brake shoes intended for rolling stock. An important characteristic of brake shoes is hardness. Experimental research has focused on the influence of the chemical composition on the mechanical hardness characteristics of phosphorous cast irons. The experimental data were processed in the Matlab computer program, obtaining a series of graphical and analytical correlations. The regression surfaces and level curves obtained allow the determination of the optimal ranges of variation of the chemical composition of the cast irons in order to obtain a hardness in the technological range.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	
Distincții obținute la alte saloane	

**13.**

Denumirea invenției, în limba română	
Denumirea invenției, în limba engleză	DEATH AND REBIRTH <b>(O)</b>
Autor / autori	Kis Petra-Antonia
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	
Scurtă prezentare, în limba română	
Scurtă prezentare, în limba engleză	The artwork is supporting the idea of free will by the side of the fashion movement approached by Balenciaga in their 51st collection.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	



Distincții obținute la alte saloane	
-------------------------------------	--

**14.**

Denumirea invenției, în limba română	
Denumirea invenției, în limba engleză	HC-SR04 ULTRASONIC DISTANCE SENSOR UPGRADE FOR ARDUINO BLUETOOTH CAR <b>(C)</b>
Autor / autori	Birtok Eugen; coordonator Rob Raluca
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	
Scurtă prezentare, în limba română	
Scurtă prezentare, în limba engleză	This project describes some improvements to the Arduino Bluetooth Car project, a 4x4-powered robot that moves commanded and controlled by an Android application and programmed on the open-source MIT App Inventor platform. The HC-SR04 ultrasonic distance sensor provides 2cm to 400cm of non-contact measurement functionality with a ranging accuracy that can reach up to 3mm. Each HC-SR04 module includes an ultrasonic transmitter, a receiver and a control circuit.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	
Distincții obținute la alte saloane	

**15.**

Denumirea invenției, în limba română	
Denumirea invenției, în limba engleză	LINGUISTIC ANALYSIS IN CARDIOLOGY <b>(G)</b>
Autor / autori	Oana Găianu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	
Scurtă prezentare, în limba română	
Scurtă prezentare, în limba engleză	The medical language can become a “foreign language” for anyone. General dictionaries, article and mass-media play an important in narrowing the gap between specialized language and common language. They offer easy and most of the times free access to every individual that comes into contact with the medical language. In every situation the patient and the doctor must come to a common ground in order for the message to be successfully understood. Throughout time the language in the Cardiology domain has developed new metaphors, synonyms and antonyms for its specialized terms.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	
Distincții obținute la alte saloane	Gold Medal - InventCor 2021; Silver Medal - Inventica 2022

1.

Denumirea invenției, în limba română	MONITORIZAREA MEDIULUI ÎN REGIM DE TIMP REAL ȘI CARACTERIZAREA POLUANȚILOR DIN AER (V)
Denumirea invenției, în engleză	REAL-TIME ENVIRONMENTAL MONITORING AND CHARACTERIZATION OF AIRBORNE POLLUTANTS (V)
Autor / autori	Veaceslav SPRINCEAN, Alexei LEU, Arcadi CHIRITA, Roman BUIMESTRU, Vasili ANDRUH, Adrian PALADI, Marianna SAVVA, Tatiana BULIMAGA, Marian JALENCU, Florentin PALADI
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Lucrare în curs de brevetare: CBI s 2022 0001/ 2022.01.12
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la identificarea factorilor care poluează atmosfera, cum ar fi colectarea particulelor solide și a picăturilor lichide suspendate în atmosferă. Este folosită în monitorizarea mediului, fiind atașată și la drona D800 X-8. Particulele solide și picăturile lichide colectate pe suprafața plachetei de siliciu monocristalin pot fi examinate direct prin metode de microscopie optică, microscopie de forță atomică (AFM) și spectroscopie de raze X cu dispersie energetică (EDAX). Un sistem modern este dezvoltat prin crearea platformei eALERT de monitorizare a mediului în regim de timp real și avertizarea instantanee a populației în cazul hazardurilor naturale și antropogene periculoase.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Invention relates to the identification of factors that pollute the atmosphere, e.g., collection of solid particles and liquid droplets suspended in the atmosphere. It is used in environmental monitoring, being also attached to the D800 X-8 drone. Solid particles and liquid droplets on the surface of silicon monocrystalline wafer can be examined straightforward by means of optical microscopy, atomic force microscopy (AFM), and energy dispersive X-ray spectroscopy surveys (EDAX). A modern system is developed by creation of the eALERT platform for the real-time environmental monitoring and instant warning of the population in the case of dangerous natural and anthropogenic hazards.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Monitorizarea și protecția mediului. La nivel de prototip; se aplică în monitorizarea și protecția mediului.
Distincții obținute la alte saloane	2 medalii de aur

2.

Denumirea invenției, în limba română	METODĂ DE DETERMINARE A CONCENTRAȚIEI GRUPELOR –SH ÎN APELE DE SUPRAFAȚĂ (V)
Denumirea invenției, în engleză	METHOD FOR DETERMINING THE CONCENTRATION OF –SH GROUPS IN SURFACE WATERS (V)
Autor / autori	Vladislav BLONCHI , Viorica GLADCHI , Gheorghe DUCA
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cerere de brevet MD a 2022 0030/2022.06.03
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la domeniul chimiei ecologice și poate fi utilizată în determinarea rapidă și exactă a concentrației grupărilor -SH în apele naturale pentru estimarea stării ecochimice ale acestora și în identificarea poluării apelor cu compuși de natură proteică. Invenția reprezintă o metodă spectrofotometrică de determinare a conținutului de grupări –SH în soluții complexe, care este modificată și adaptată chimiei ecologice.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention refers to the field of ecological chemistry and can be used in the rapid and accurate determination of the concentration of -SH groups in natural waters to estimate their ecochemical state and in the identification of water pollution with

	proteinaceous compounds. The invention represents a spectrophotometric method for determining the content of -SH groups in complex solutions, which is modified and adapted to ecological chemistry.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Chimie ecologică și a mediului, protecția apelor de suprafață, ecologie Aplicarea metodei în estimarea conținutului de grupe SH în apele de suprafață din bazinul hidrografic al râului Nistru.
Distincții obținute la alte saloane	

**3.**

Denumirea invenției, în limba română	PROCEDEU DE REGENERARE A CĂRBUNELUI ACTIV (Q)
Denumirea invenției, în engleză	PROCESS REGENERATION OF ACTIVATED CARBON (Q)
Autor / autori	Vasile GUTSANU, Maria BOTNARU, Oleg PETUHOV, Gabriela LISA
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	În curs de brevetare: A 2022 0035/2022.07.18
Scurtă prezentare, în limba română	Au fost determinate condițiile de regenerare termică a carbunelui activ comercial de tipul Granuco încărcat cu vitamina C și cu acidul dehidro-L-ascorbic. Temperatura încălzirii în aer a cărbunelui 350 oC . Durata încălzirii 40 minute. Capacitatea de sorbție a cărbunelui regenerat este de 88 %.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The thermal regeneration conditions of the Granuco commercial activated carbon loaded with vitamin C and dehydro- L-ascorbic acid were determined. Air heating temperature of coal is 350 oC. Heating time is 40 minutes. The sorption capacity of regenerated coal is 88%.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Industria alimentară și farmaceutică. La nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	

**4.**

Denumirea invenției, în limba română	NOI INHIBITORI DE PROLIFERARE A CELULELOR RABDOMIOSARCOMULUI UMAN DE LINIA RD (G)
Denumirea invenției, în engleză	NEW MOLECULAR INHIBITORS OF PROLIFERATION OF HUMAN RHABDOMYOSARCOMA RD CELLS (G)
Autor / autori	Aurelian GULEA, Vasilii GRAUR, Olga GARBUZ, Emil CEBAN, Irina USATAIA, Victor ȚAPCOV, Lilia ANDRONACHE, Valentin GUDUMAC
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	MD 4764/2021.08.31; MD 4778/2022.07.31
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la chimie și medicină, și anume la compuși coordinațivi biologic activi din clasa S-alchilizotiosemicarbazonaților metalelor de tranziție și poate găsi aplicare în medicină la profilaxia și tratarea rhabdomiosarcomelor. Compușii revendicați inhibă proliferarea celulelor rhabdomiosarcomului uman de linia RD de 8,75-28 ori mai efectiv decât prototipul și de 4,25-13,6 ori mai activ decât analogul structural.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to chemistry and medicine, namely to the biologically active coordination compounds of the class S-alkylisothiosemicarbazonates of transition metals and can find application in medicine for the prophylaxis and treatment of rhabdomyosarcomas. The claimed compounds inhibit the proliferation of human rhabdomyosarcoma RD cells 8.75-28 times more effectively than the prototype and 4.25-13.6 times more active than the structural analog.

Domeniul / domeniile de aplicabilitate	SĂNĂTATE-MEDICINĂ-COSMETICĂ La nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	

## 5.

Denumirea invenției, în limba română	NOU AGENT ANTIBACTERIAN ÎMPOTRIVA <i>ACINETOBACTER BAUMANNII</i> (G)
Denumirea invenției, în engleză	NEW ANTIBACTERIAL AGENT AGAINST <i>ACINETOBACTER BAUMANNII</i> (G)
Autor / autori	Aurelian GULEA, Vasilii GRAUR, Victor ȚAPCOV, Greta BĂLAN, Vasile LOZAN
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	MD 4810/2022.06.30
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la chimie și medicină, în particular la utilizarea unui compus coordinativ de cupru din clasa tiosemicarbazonaților metalelor de tranziție. Acest complex manifestă activitate antimicrobiană înaltă față de bacteriile din specia <i>Acinetobacter baumannii</i> care depășește de 16 ori activitatea prototipului și poate găsi aplicare în medicină și veterinarie în calitate de preparat antimicrobian.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to chemistry and medicine, namely to the use of a coordinating copper compound from the thiosemicarbazonate class of transition metals. This complex shows high antimicrobial activity against bacteria of the <i>Acinetobacter baumannii</i> species that exceeds 16 times the activity of the prototype and can find application in medicine and veterinary medicine as an antimicrobial preparation.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	SĂNĂTATE-MEDICINĂ-COSMETICĂ La nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	

## 6.

Denumirea invenției, în limba română	PROCEDEU ÎMBUNĂTĂȚIT DE PRODUCERE A ȚINTELOR CERAMICE ȘI STRATURILOR SUBȚIRI MAGNETRONICE DE ZNO:ME <sub>2</sub> O <sub>3</sub> LA TEMPERATURI SCĂZUTE (V)
Denumirea invenției, în engleză	IMPROVED PROCESS FOR PRODUCING ZNO: ME <sub>2</sub> O <sub>3</sub> CERAMIC TARGETS AND MAGNETRON THIN FILMS AT LOW TEMPERATURES (V)
Autor / autori	Gleb COLIBABA, Dumitru RUSNAC, Vladimir FEDOROV
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	MD a 2020 0024/2020.03.27, MD s 2022 0027/2022.04.13
Scurtă prezentare, în limba română	Este propusă o nouă tehnologie de producere a țintelor ceramice de ZnO:Al, Ga, In prin transportul chimic al vaporilor cu participarea Cl. Avantaje: solubilitate înaltă și rapidă a oxizi de Al, Ga, In la temperatura de sinterizare scăzută (1050 °C); materiale ieftine (în lipsa nanopulberilor); posibilitate de resinterizare multiplă; impuritatea suplimentară de Cl favorizează inhibarea impurităților metalice în straturile subțiri la temperaturi de depunere scăzute (100 °C), măbind mobilitatea și concentrația purtătorilor de sarcină în aceste straturi.
Scurtă prezentare, în limba engleză	A new technology is proposed for the production of ZnO:Al, Ga, In ceramic targets through the chemical transport of vapors with the participation of Cl. Advantages: high and fast solubility of Al, Ga, In oxides at low sintering temperature (1050 °C); cheap materials (in the absence of nanopowders); possibility of multiple resintering; the additional Cl impurity favors the inhibition of metallic impurities in thin layers at low deposition temperatures (100 °C), increasing the mobility and concentration of charge carriers in these layers.

Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Optoelectronica si nanotehnologii La nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	Gold Medal - the 6-th International Fair of Innovation and Creative Education for Youth (ICE-USV) Medalie de Aur, a 26-a Expoziție Internațională de Invenții și Conferință de Inventică, INVENTICA 2022

**7.**

Denumirea invenției, în limba română	PROCEDEU DE TRATARE A SEMINTELOR DE GRÂU ÎNAINTE DE SEMĂNAT (K)
Denumirea invenției, în engleză	PROCESS FOR TREATING WHEAT SEEDS BEFORE SOWING WHEAT (K)
Autor / autori	Sergiu DOBROJAN, Victor ȘALARU, Galina DOBROJAN, Gheorghe JIGĂU, Mihai COSTICA, Eugeniu CIOBANU, Tatiana TĂRÎȚA, Evgheni SEMENIUC
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	MD 4662 / 31.07.2020
Scurtă prezentare, în limba română	Procedeul constă în tratarea semințelor de grâu înainte de semănat cu o soluție (în concentrația de 10,00%-15,00%) obținută din biomasa vie combinată a speciilor de alge cianofite Nostoc gelatinosum Schousboe ex Bornet & Flahault și Anabaena variabilis Kützing ex Bornet & Flahault. După tratare semințele de grâu se inoculează în sol conform tehnicilor agricole tradiționale. Aplicarea procedurii dat asigură germinarea a 97,00%-98,00% din semințele de grâu.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The process consists in treating wheat seeds before sowing with a solution (in a concentration of 10.00% -15.00%) obtained from the combined live biomass of the cyanophyte algae species Nostoc gelatinosum Schousboe ex Bornet & Flahault and Anabaena variabilis Kützing ex Bornet & Flahault. After treatment, wheat seeds are inoculated into the soil according to traditional agricultural techniques. The application of this process ensures the germination of 97,00% -98,00% of wheat seeds.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Agricultură, horticultură Se aplică la scară mică
Distincții obținute la alte saloane	Medalie de Aur - Expoziția Internațională Specializată INFOINVENT, Ediția a XVII-a 2021, Chișinău; Diplomă de Performanță și Medalia de Aur - Expoziția Internațională de Inventică „INVENTICA 2020”, Ediția a 24-a, Iași, România; Medalie de Argint - Târgul Internațional de Inventică și Educație Creativă pentru Tineret ICE-USV 2020, Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava; Medalie de Bronz - Salonul Internațional de Invenții și Inovații „Traian VUIA” Timișoara, ediția a VI -a, 2020; Diplomă și Medalie de Aur - Salonul Internațional de Invenții INVENTCOR 2020, ediția I

**8.**

Denumirea invenției, în limba română	MATERIAL FOTOSENSIBIL DIN POLIMERI ORGANICI (G)
Denumirea invenției, în engleză	PHOTOSENSITIVE ORGANIC POLYMER MATERIAL (G)
Autor / autori	Ion LUNGU, Stefan ROBU, Tamara POTLOG, Pavel TIULEANU, Petru BULMAGA
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	MD a 2021 0068 / 2021.10.06
Scurtă prezentare, în limba română	Esența acestei lucrări constă în sinteza unui material polimeric organic fotosensibil format din copolimeri de N-vinilcarbazol:1-octenă și clorură de acrilol (N-VC: OC-1: Cl-

	AC) grefat prin reacția Friedel-Crafts cu un conținut de 5-15 mol% ftalocianină de zinc cu un randament de 70%. Acest nou material fotosensibil este ușor solubil în solvenți organici. Absorbanța straturilor N-vinilcarbazol:1-octenă și clorură de acrilol (N-VC: OC-1: Cl-AC)-ZnPc au demonstrat absorbantă în diapazonul $\lambda = (400-800)$ nm. Cea mai intensivă absorbantă se observă în domeniul 650 – 750 nm. În cazul straturilor subțiri se observă o creștere a absorbantei odată cu majorarea grosimii straturilor subțiri. Straturile subțiri ale acestui material polimeric organic totodată posedă fotosensibilitate în domeniul spectral vizibil și în infraroșu apropiat $\lambda = (300-800)$ nm.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The novelty of this scientific work consists in the synthesis of a photosensitive organic polymer material formed from copolymers of N-vinylcarbazole:1-octene and acryloyl chloride (N-VC: OC-1: Cl-AC) in that additionally are grafted zinc phthalocyanine by Friedel-Craftz reaction with a content of 5-15 mol% and has a good yield of 70 -72%. This new photosensitive material is easily soluble in organic solvents. The absorbance of N-vinylcarbazole:1-octene and acryloyl chloride (N-VC: OC-1: Cl-AC)-ZnPc layers showed absorbance in the $\lambda = (400-800)$ nm region. The most intensive absorbance is observed in the (650-750) nm interval. An increase in absorbance is observed with the increase in the thickness of the thin layers. The thin films of this photosensitive organic polymeric material possess photosensitivity in the visible and near infrared spectral range $\lambda = (300-800)$ nm.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Terapia fotodinamică la nivel de laborator.
Distincții obținute la alte saloane	Medalie de Argint - Salonul Internațional de Inventică și Educație Creativă pentru Tineret, (ICE-USV); Medalie de Aur - Salonul Internațional al Inovării și Cercetării Științifice Studentești - "Cadet INOVA'22"

9.

Denumirea invenției, în limba română	SOI DE PLANTĂ AROMATICĂ CU VALOARE ADĂUGATĂ RIDICATĂ (G) (K) (Q)
Denumirea invenției, în engleză	AROMATIC PLANT VARIETY WITH HIGH ADDED VALUE (G) (K) (Q)
Autor / autori	Victor MELNIC, Elena PELEAH
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cerere de brevet V 20220018 / 2022.07.20, Soi de mentă- Miorița
Scurtă prezentare, în limba română	Soiul de mentă <b>Miorița</b> are o productivitate înaltă de materie primă, un conținut înalt de ulei volatil și este rezistent la boli și dăunători. Se întrebuițează pe larg în industria farmaceutică, cosmetologie, alimentație. Este rezistent la secetă.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Mint plant variety <b>Miorița</b> High productivity of raw material. High volatile oil content. Disease and pest resistant. Widely used in pharmaceutical, cosmetology, food industry. Resistant to drought challenges.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Farmaceutică, alimentație, cosmetologie, balneoterapie Se aplică la scară mică
Distincții obținute la alte saloane	Medalie de Aur

10.

Denumirea invenției, în limba română	ALGORITM GENETIC DE SOLUȚIONARE A PROBLEMEI NELINIARE DE TRANSPORT PE REȚEA CU O SURSĂ ȘI O DESTINAȚIE (D)
Denumirea invenției, în engleză	GENETIC ALGORITHM FOR SOLVING THE NON-LINEAR TRANSPORTATION PROBLEM ON NETWORK WITH ONE SOURCE AND ONE DESTINATION (D)



Autor / autori	Tatiana PAȘA, Valeriu UNGUREANU
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	MD 7066/2021.09.28
Scurtă prezentare, în limba română	Algoritmul genetic propus pentru soluționarea problemei neliniare de transport de dimensiuni mari pe rețea cu o sursă și o destinație reduce semnificativ timpul de obținere a soluției, iar problema poate fi rezolvată într-un timp rezonabil. Algoritmul permite ieșirea din blocaje în soluții locale astfel încât după câteva iterații este obținut un cromozom cu caracteristici mai bune care este asociat cu o soluție pentru care costul de transport este mai mic.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The proposed genetic algorithm for solving the non-linear large scale transportation problem on network with one source and one destination significantly reduces the time to obtain the solution and problem can be solved in a reasonable time. It allows the exit from blockages in local solutions so that after a few iterations a chromosome with better characteristics is detected which is associated with a solution for which the transport cost is lower.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	INFORMATICĂ – COMUNICAȚII Algoritmul este implementat în sistemul Mathematica
Distincții obținute la alte saloane	Medalie de Argint, EUROINVENT, 2022

## 11.

Denumirea invenției, în limba română	PROCEDEU DE OBȚINERE A MATERIALULUI POLIMERIC CU PROPRIETĂȚI ANTIMICROBIENE (G)
Denumirea invenției, în engleză	METHOD FOR PRODUCING ANTIBACTERIAL POLYMERIC MATERIAL (G)
Autor / autori	Stefan ROBU, Pavel GHIOCA, Lorena IANCU, Viorel PRISACARI, Veronica SAVA, Petru SPATARU, Pavel ȚIULEANU
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Patent granted by decision 998/ 2022.01.19
Scurtă prezentare, în limba română	Această lucrare descrie un procedeu de obținere a unui material polimeric cu proprietăți antibacteriene prin interacțiunea directă a soluțiilor de clorhexidină cu bloc-polimeri stiren-butadienă greșați cu anhidridă maleică 3%, într-un raport cantitativ de copolimer și clorhexidină de 1: (0,3-0,6). Ca rezultat, a fost sintetizat un material polimeric antibacterian cu un cost de 4-5 ori mai mic decât cel descris în literatură. S-a demonstrat că materialul polimeric antibacterian posedă activitate antibacteriană apropiată de activitatea clorhexidinei și are un timp de acțiune de 2-3 ori mai mare decât cel al clorhexidinei. Timpul de activitate bactericidă ajunge până la 3 zile. Filmele individuale pot fi obținute din materialul polimeric sintetizat care poate fi administrat pe țesuturile corpului uman sau animal.
Scurtă prezentare, în limba engleză	This paper describes a process for obtaining a polymeric material with antibacterial properties by direct interaction of chlorhexidine solutions with block-polymers styrene-butadiene grafted with 3% maleic anhydride, in a quantitative ratio of copolymer and chlorhexidine of 1: (0.3-0.6). As a result, an antibacterial polymeric material was synthesized with 4-5 times lower cost than those described in the literature. It has been shown that the antibacterial polymeric material possesses antibacterial activity close to the activity of chlorhexidine and has an action time 2-3 times longer than that of chlorhexidine. The bactericidal activity time reaches up to 3 days. Individual films can be obtained from the synthesized polymeric material that can be administered on the tissues of the human or animal body.



Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Medicină, farmaceutică La nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	Medalie de Argint, EUROINVENT, 2022

**1.**

Denumirea invenției, în limba română	SISTEM DE ÎNCĂRCARE CONDUCTIVĂ (C)
Denumirea invenției, în engleză	CONDUCTIVE CHARGING SYSTEM (C)
Autor / autori	Ciprian BEJENAR, Marian BEJENAR, Mihai DIMIAN, Laurențiu-Dan MILICI, Mariana-Rodica MILICI, Ciprian AFANASOV, Constantin UNGUREANU, Mihaela PAVĂL
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	CBI nr. A 00368 / EP 21464002.1/2021
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția rezolvă, în principal, o problemă tehnică prin care folosește o soluție simplă din punct de vedere constructiv și permite să fie atașată în scopul diagnozei în prelungirea oricărui sistem de încărcare conductivă, este potrivită ca accesoriu indiferent de echipamentul și/sau sistemul de testare și prezintă capacitatea de a îngloba o sursă de energie electrică încorporabilă și/sau borne universale, fără a fi strict necesar un operator uman, fapt ce înlesnește acțiunea de prelungire.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention solves mainly a technical problem by which it uses a simple solution from a constructive point of view and allows it to be attached for diagnostic purposes in the extension of any conductive charging system, it is suitable as an accessory regardless of the equipment and / or test system and has the capability to incorporate a built-in power source and / or universal terminals, without the strict need for a human operator, which facilitates the extension action.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	ELECTRONICĂ – ELECTRICITATE Nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	

**2.**

Denumirea invenției, în limba română	SISTEM DE CONTROL A MIȘCĂRII (P)
Denumirea invenției, în engleză	MOTION CONTROL SYSTEM (P)
Autor / autori	TOADER Eusebiu, MILICI Mariana Rodica, PAVĂL Mihaela, NIȚAN Ilie, BEJENAR Ciprian, UNGUREANU Constantin, LUPU Elena Daniela
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	CBI A 00397/2021, EP 21464003.9
Scurtă prezentare, în limba română	Sistemul de control al mișcării conform invenției constă în principal dintr-un sistem mobil format din două motoare care sunt alimentate simultan sau separat, frânarea realizându-se prin intermediul a două arcuri de nitinol, care odată alimentate acționează asupra frânării sistemului.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The motion control system according to the invention consists mainly of a mobile system consisting of two motors which are fed simultaneously or separately, the braking being carried out by means of two nitinol springs, which once fed act on the system braking.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	MIJLOACE DE TRANSPORT La nivel de prototip
Distincții obținute la alte saloane	Medalia de aur E-INNOVATE Polonia 2022

## 3.

Denumirea invenției, în limba română	DISPOZITIV DE SEMNALIZARE AVARIE A REȚELEI ELECTRICE (C)
Denumirea invenției, în engleză	ELECTRICAL NETWORK FAULT SIGNALING DEVICE (C)
Autor / autori	Ovidiu Magdin ȚANȚA, Mihaela PAVĂL, Laurențiu-Dan MILICI, Oana Vasilica GROSU, Eusebiu TOADER, Pavel ATĂNĂSOAE, Valentin POPA
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	CBI A/00199/2021, EP 21464001.3
Scurtă prezentare, în limba română	Dispozitivul automat de semnalizare a defecțiunii rețelei electrice, conform invenției, constă în principal dintr-un tub montat pe conductorul electric care are în interior o cantitate de ferrofluid care se va deplasa în interiorul tubului atunci când apare o defecțiune.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The automatic device for signaling the failure of the electrical network, according to the invention, consists mainly of a tube mounted on the electrical conductor which has inside a quantity of ferrofluid which will move inside the tube when a defect occurs.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	ELECTRONICĂ – ELECTRICITATE Nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	Medalia de argint EUROINVENT 2022

## 4.

Denumirea invenției, în limba română	METODĂ DE COMUTARE SELECTIVĂ (C)
Denumirea invenției, în engleză	METHOD FOR SELECTIVE SWITCHING (C)
Autor / autori	Ciprian BEJENAR, Laurențiu-Dan MILICI, Constantin FILOTE, Mihai RAȚĂ, Ciprian AFANASOV, Elena-Daniela LUPU, Valentin VLAD, Constantin UNGUREANU
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	CBI A 2021 00462
Scurtă prezentare, în limba română	Metoda pentru comutare selectivă presupune introducerea capacității de comutare (conectare / deconectare) selectivă a surselor de tensiune și/sau a modulelor convertoare controlabile și conectate paralel din componența sistemelor de alimentare prin evenimente condiționate cu tranziție atenuată modelate într-o manieră specifică, încât implică funcții matematice care compun o logică de control sigmoidală abordată diferit, care îi conferă simplitate și performanță alături de maleabilitate, fără compromisuri imprevizibile, necontrolate și nejustificate, care ameliorează procesul de comutare fără implicații suplimentare, încât nu implică comanda unor dispozitive electromecanice pentru că îmbunătățește compatibilitatea, performanța și redundanța în exploatare a sistemelor sau părților din acestea care o implementează.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The method for selective switching involves the introduction of the selective switching (connecting / disconnecting) capability of voltage sources and/or controllable and parallel connected converter modules from the composition of power systems through conditioned events with attenuated transition modeled in a specific way, so that it involves mathematics functions that compose a sigmoidal control logic approached differently, which gives it simplicity and performance along with malleability, without unpredictable, uncontrolled and unjustified compromises, which improves the switching process without additional implications, so that it does not involve the command of electromechanical devices because it improves compatibility, the

SUCEAVA

	performance and operational redundancy of the systems or parts thereof that implement it.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	ELECTRONICĂ – ELECTRICITATE Nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	MEDALIA DE ARGINT EUROINVENT 2022

## 1.

Denumirea invenției, în limba română	PASTE VEGETALE TARTINABILE DIN SEMINȚE DE FLOAREA SOARELUI, GHINDĂ ȘI JIR – COMPOZIȚIE ȘI PROCEDEU DE OBTINERE (Q)
Denumirea invenției, în engleză	SPREADABLE VEGETABLE PASTES MADE FROM SUNFLOWER SEEDS, ACORNS, AND BEECH – COMPOSITION AND OBTAINING METHOD (Q)
Autor / autori	Socaciu Maria-Ioana, Semeniuc Cristina Anamaria, Pușcaș Andreea, Tanislav Anda Elena, Mureșan Vlad
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cerere brevet: A/0055 din 4.02.2022
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la o pastă (cremă) vegetală tartinabilă, alternativă de origine non-animală la produsele din carne de tip „Pâté”, realizată din semințe de floarea soarelui, ghindă și jir, precum și procedeul de obținere al acesteia. Prin înlocuirea pastei din sâmburi de floarea soarelui cu pastă din jir, pulbere din miez de ghindă sau cu amestecul de pastă din jir/pulbere din miez de ghindă în diferite proporții s-au obținut modele demonstrative cu aport nutrițional complex, fără colesterol, cu caracteristici similare cu produsele care au în compoziția lor proteine de origine animală.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention refers to a spreadable vegetable paste (cream), an alternative of non-animal origin to meat products of the "Pâté" type, made from sunflower seeds, acorn, and beech, as well as the obtaining process. By replacing the sunflower seed paste with acorn paste, acorn kernel powder, or the mixture of acorn kernel paste/acorn kernel powder in different proportions, demonstrative models were obtained with complex nutritional intake, cholesterol-free, and similar characteristics to products of animal origin.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Industria alimentară
Distincții obținute la alte saloane	

## IDEI INOVATIVE ALE STUDENȚILOR

## 1.

Denumirea invenției, în limba română	DESIGNUL ȘI CHARACTERIZAREA UNUI PRODUS ENERGIZANT DE TIP MOUSSE (Q)
Denumirea invenției, în engleză	DESIGN AND CHARACTERIZATION OF AN ENERGIZING MOUSSE TYPE PRODUCT (Q)
Autor / autori	Bîtcă Patricia, Calina Ciont, Ramona Suharoschi, Dan Cristian Vodnar, Oana Lelia Pop
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	
Scurtă prezentare, în limba română	Obiectivul principal urmărit în această lucrare este de a obține un produs alimentar energizant de tip Mousse cu ciocolată albă și fistic prin încorporarea pudrei de guarana cu concentrație mărită în cafeină, concomitent cu congelarea rapidă utilizând azot lichid. Prin congelarea instantă a Mousse-ului obținem un produs alternativ cu mijlocul

CLUJ-NAPOCA

	fraged iar în exterior o crustă tare. Această tehnică mărește termenul de consum al produsului iar datorită faptului ca azotul nu interacționează cu alimentul în sine, nu afectează aroma sau textura.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The main objective of this work is to obtain an energizing food product of the white chocolate and pistachio Mousse type by incorporating guarana powder with an increased concentration of caffeine, simultaneously with quick freezing using liquid nitrogen. By instant freezing the Mousse, we get an alternative product with a tender middle and a hard crust on the outside. This technique increases the product's shelf life, and because nitrogen does not interact with the food itself, it does not affect the flavor or texture.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Alimentație, băuturi La nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	

2.

Denumirea invenției, în limba română	OBȚINEREA UNUI PANDISPAN PRIN VALORIFICAREA REZIDUURILOR DE MERE ȘI MORCOVI SUB FORMA DE FĂINĂ (Q)
Denumirea invenției, în engleză	OBTAINING A SPONGE CAKE THROUGH THE RECOVERY OF APPLE AND CARROT RESIDUES IN THE FORM OF FLOUR (Q)
Autor / autori	Bodea Mihaela Camelia, Butaci Ana-Viorela, Borșa Andrei, Muntean Mircea Valentin, Alexandra Raluca Borșa, Salanță Liana-Claudia
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Nu
Scurtă prezentare, în limba română	Săptămânal, kilograme de coji de mere și morcovi rămase după fabricarea sucurilor și prăjiturilor sunt aruncate. Acestea reprezintă o sursă bună de fibră dietetică, pectină și polizaharide și pot fi valorificate sub formă de făină în diferite produse de patiserie. Pentru obținere, cojile au fost uscate timp de 24 ore la temperatura de 55oC și măcinate utilizând o râșnită electrică, obținându-se un randament de conversie de 15%. S-a dezvoltat un pandișpan, ca bază pentru alte produse, unde făina de măr și morcov poate substitui în diferite procente făina normală (10 - 20%) cu îmbunătățirea stabilității structurale și a caracteristicilor senzoriale.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Every week, large quantities of apple and carrots residues are thrown away, after making juices and cakes. They are a good source of dietary fiber, pectin and polysaccharides and can be used as flour in various pastry products. To obtain them, the peels were dried for 24 hours at a temperature of 55oC and grounded using an electric grinder, generating a conversion yield of 15%. A sponge cake has been developed, as a base for other products, where apple and carrot flour can substitute normal flour in different percentages (10-20%) with improved structural stability and sensory characteristics.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Industria alimentara, patiserie Obținut la scară de laborator, se aplică în fabricarea produselor de patiserie
Distincții obținute la alte saloane	

3.

Denumirea invenției, în limba română	UMPLUTURĂ DE PATISERIE OBȚINUTĂ DIN REZIDUURI DE MERE (Q)
Denumirea invenției, în engleză	PASTRY FILLING OBTAINED FROM APPLE RESIDUES (Q)

CLUJ-NAPOCA

Autor / autori	Butaci Ana-Viorela, Bodea Mihaela Camelia, Borșa Andrei, Muntean Mircea Valentin, Alexandra Raluca Borșa, Salanță Liana-Claudia
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Nu
Scurtă prezentare, în limba română	În cadrul acestei lucrări s-a urmărit consolidarea sustenabilității sistemului de producție din patiserii prin valorificarea cojilor de măr sub formă de gem. Cojile sunt în general aruncate deși conțin în medie, per 1g coajă: 4 mg vitamina C, 900mg flavonoizi (quercitină), 500mg compuși fenolici, 400mg fibră dietetică. Pentru obținerea gemului, 2kg coji au fost fierte 3h împreună cu zeama de la o lămâie și 30g zahăr, obținându-se în regim sustenabil 1.2kg umplutură cu 95% fruct, mult peste valorile uzuale identificate în produsele din comerț (25-55%). Aceasta a fost testată ca și umplutură pentru cornulețe.
Scurtă prezentare, în limba engleză	This work is focused on strengthening the sustainability of the production system in patisseries by capitalizing the apple peels in the form of jam. They are generally thrown away, although they contain on average, per 1g of peel: 4mg vitamin C, 900mg flavonoids (quercetin), 500mg phenolic compounds, 400mg dietary fiber. To obtain the jam, 2kg of peels were boiled for 3 hours together with the juice of a lemon and 30g of sugar, sustainably obtaining 1.2kg of filling with 95% fruit, far above the usual values identified in commercial products (25-55%). This has been tested as croissant fillings.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Industria alimentara, patiserie Obținut la scară de laborator, se aplică în fabricarea produselor de patiserie
Distincții obținute la alte saloane	

4.

Denumirea invenției, în limba română	NANOPARTICULE DE OXID DE FIER TRANSPORTATE DE PROBIOTICE (G)
Denumirea invenției, în engleză	IRON OXIDE NANOPARTICLES CARRIED BY PROBIOTICS (G)
Autor / autori	Ciont Călina, Flaviu-Alexandru Tăbăran, Ramona Suharoschi, Zorița Diaconeasa, Dan Cristian Vodnar, Oana Lelia Pop
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	
Scurtă prezentare, în limba română	Deficitul de fier anemic este caracterizat printr-un nivel de hemoglobină mai mic de 10,0 g/dL, fiind într-o strânsă legătură cu riscurile de a contracta infecții, oboseală și productivitate redusă. Necesarul de fier zilnic poate fi dobândit din alimentație, suplimente, dar numai 10% din fier este absorbit. O formă superioară de fier biodisponibil - nanoparticulele de oxid de fier sunt combinate cu probiotice care îmbunătățesc absorbția fierului și reduc efectele secundare gastrointestinale. Absorbția crescută a fierului în prezența bacteriilor probiotice este legată de activitatea feric-reducătoare a moleculelor excretate, cu efecte adverse reduse și absorbție crescută în tratamentul anemiei.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Anemic iron deficiency is characterized by a hemoglobin level of less than 10.0 g/dL and is closely related to the risks of contracting infections, fatigue, and reduced productivity. The daily iron requirement can be obtained from food, and supplements, but only 10% of the iron is absorbed. A superior form of bioavailable iron-iron oxide nanoparticles is combined with probiotics that improve iron absorption and reduce gastrointestinal side effects. Increased absorption of iron in the presence of probiotic bacteria is related to the ferric-reducing activity of excreted molecules, with reduced adverse effects and increased absorption in the treatment of anemia.



CLUJ-NAPOCA

Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Sănătate – Medicină – Cosmetică La nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	

5.

Denumirea invenției, în limba română	DEZVOLTAREA ȘI OPTIMIZAREA UNUI "COCKTAIL" ÎMBOGĂȚIT ÎN PRINCIPII BIOACTIVE (Q)
Denumirea invenției, în engleză	DEVELOPMENT AND OPTIMIZATION OF A "COCKTAIL" DRINK ENRICHED IN BIOACTIVE COMPOUNDS (Q)
Autor / autori	Rotaru Mihail, Fărcaș Anca, Socaci Sonia, Coldea Teodora
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Proiect de cercetare
Scurtă prezentare, în limba română	Proiectul urmărește îmbogățirea în principii bioactive, obținute din macerat de mentă și extract de iarbă de grâu, a unei băuturi alcoolice cu potențiale proprietăți benefice sănătății. Cocktailul dezvoltat a fost analizat din punct de vedere al conținutului de polifenoli, activității antioxidante și a clorofilei. Rezultatele obținute au evidențiat sustenabilitatea dezvoltării noului sortiment de băutură tip cocktail pe bază de mentă și iarbă de grâu, acesta prezentând o valoare nutritivă superioară băuturilor clasice.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The project aims to enrich an alcoholic drink with potential health benefits in bioactive principles, obtained from mint macerate and wheatgrass extract. The developed cocktail was analyzed for polyphenol content, antioxidant activity and chlorophyll. The results obtained highlighted the sustainability of the development of the new assortment of mint and wheatgrass-based cocktail drink, which presents a clearly superior nutritional value to classic drinks.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Industria alimentară Nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	Diploma si medalie la Salonul de Inventica Traian Vuia, Timisoara

6.

Denumirea invenției, în limba română	STUDIU COMPARATIV AL STABILITĂȚII PIGMENȚILOR DE CULOARE ÎNTR-UN PRODUS DE TIP CHEESECAKE (Q)
Denumirea invenției, în engleză	COMPARATIVE STUDY OF THE STABILITY OF COLOR PIGMENTS IN A CHEESECAKE PRODUCT (Q)
Autor / autori	Selin Cristina, Ciont Călina, Suharoschi Ramona, Vodnar Dan Cristian, Diaconeasa Zorița, Pop Oana Lelia
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	
Scurtă prezentare, în limba română	Cercetările efectuate în cadrul acestui proiect au avut ca scop îmbunătățirea profilului nutrițional și organoleptic al cheesecake-ului printr-un aport de compuși biologic activi din afine siberiene (antociani), spirulină albastră (ficocianină) și pulpă de sfeclă (betacianine), concomitent cu reducerea conținutului de coloranți sintetici prin utilizarea coloranților naturali. Înlocuirea totală a coloranților sintetici cu cei naturali, precum și fixarea pigmentilor în matrice cu ajutorul fructozei îmbunătățesc valoarea nutrițională a produsului, reduc aportul caloric, contribuind și la aspectul comercial al acestuia.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The research carried out within this project aimed to improve the nutritional and organoleptic profile of the cheesecake through an intake of biologically active compounds from Siberian blueberries (anthocyanins), blue spirulina (phycocyanin),

## CLUJ-NAPOCA

	and beet pulp (betacyanins) while reducing the content of synthetic dyes by using natural dyes. The total replacement of synthetic dyes with natural ones, as well as the fixing of pigments in the matrix with the help of fructose, improves the product's nutritional value, reduces the caloric intake, and contributes to its commercial appearance.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Alimentație și băuturi La nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	

## 7.

Denumirea invenției, în limba română	MATERIAL DE AMBALARE ACTIVĂ PENTRU PRELUNGIREA TERMENULUI DE VALABILITATE AL PEȘTELUI PROASPĂT (Q)
Denumirea invenției, în engleză	ACTIVE PACKAGING MATERIAL TO EXTEND THE SHELF-LIFE OF FRESH FISH (Q)
Autor / autori	Socaciu Maria-Ioana, Semeniuc Cristina Anamaria, Fogarasi Melinda, Podar Simina Andersina, Simon Elemer Lajos, Vodnar Dan Cristian
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	
Scurtă prezentare, în limba română	Prezentul proiect abordează problema alterării peștelui pe parcursul depozitării în condiții de refrigerare. Pentru a crește eficiența conservării peștelui s-a dezvoltat un material de ambalare activ pe bază de izolat proteic din zer incorporat cu ulei esențial de tarhon. În cazul ambalării peștelui în acest material s-au observat efecte de conservare a calității îmbunătățite și chiar exinderea perioadei de valabilitate a produsului.
Scurtă prezentare, în limba engleză	This project addresses the problem of spoilage of fish during refrigerated storage. To increase the efficiency of fish preservation, an active packaging material based on whey protein isolate incorporated with tarragon essential oil was developed. In the case of fish packaging with this material, improved quality preservation effects and even an extension of the product's shelf life have been noticed.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Industria alimentară
Distincții obținute la alte saloane	

## 8.

Denumirea invenției, în limba română	BIOFILME HIDROCOLOIDE HIBRIDE - O NOUĂ GENERAȚIE DE AMBALAJE ALIMENTARE (Q)
Denumirea invenției, în engleză	
Autor / autori	Mihaela Ștefana Canalis (Pășcuță), Ulrike van der Schaaf, Verena Wiedenmann, Dan Cristian Vodnar
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	
Scurtă prezentare, în limba română	Ambalajele alimentare convenționale contribuie la poluarea mediului înconjurător și au eficiență scăzută în combaterea deșeurilor alimentare. Inovația acestui proiect constă în dezvoltarea unor materiale alternative la ambalajele din plastic, cu proprietăți îmbunătățite și unice, prin utilizarea de biopolimeri (pectina), compuși activi naturali (ulei de rozmarin) și nanotehnologie (nanoparticule lipidice solide). Proprietățile fizice, mecanice, termice și morfologice caracterizează materialele produse. Adăugarea nanoparticulelor a redus hidrofilitatea pectinei, iar

CLUJ-NAPOCA

	permeabilitatea la vaporii de apă a biofilmelor a scăzut cu 90%. Acest studiu susține producerea de biofilme hidrocoloide hibride pentru reducerea deșeurilor alimentare, controlând transferurilor de masă între alimente, și a deșeurilor din plastic.
Scurtă prezentare, în limba engleză	
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	
Distincții obținute la alte saloane	MARELE PREMIU ȘTIINȚIFIC AL TÂRGULUI INTERNAȚIONAL. DE INVENȚII ȘI INOVAȚII DIN DOMENIUL ALIMENTAR "INOVALIMENT 2021"

9.

Denumirea invenției, în limba română	TARTĂ DIN ALUAT FRAGED CU ADAOS DIN PUDRĂ DE LUCERNĂ (Q)
Denumirea invenției, în engleză	TART PRODUCT FROM TENDER DOUGH WITH ALFALFA ADITION (Q)
Autor / autori	Alexandra-Andreea Lițoiu, Adriana Păucean, Maria-Simona Chiș, Anamaria Pop, Sevastița Muste, Anca Fărcaș
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	
Scurtă prezentare, în limba română	Scopul prezentei lucrări constă în valorificarea lucernei ( <i>Medicago sativa</i> L.) sub formă de pudră în dezvoltarea unui produs inovativ de tip tartă din aluat fraged. Prin conținutul său ridicat în proteine, potasiu, calciu și carotenoide, lucerna poate crește valoarea nutritivă și funcțională a produselor alimentare. Având o activitate antioxidantă ridicată poate acționa ca protector împotriva oxidării. După obținerea celor patru prototipuri de tarte, acestea au fost supuse analizelor fizico-chimice, senzoriale pentru a evidenția influența lucernei în diverse proporții asupra calității produsului. S-a demonstrat o capacitate antioxidantă crescută a produsului finit alături de un conținut ridicat de fenoli totali. Adaosul de până la 9% pudră de lucernă în produsele de patiserie tip tartă nu influențează negativ indicii calitativi ai acestora.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The purpose of the present work is to capitalize alfalfa ( <i>Medicago sativa</i> L.) in powder form in the development of an innovative tart product made of tender dough. Due to its high content in proteins, potassium, calcium and carotenoids, alfalfa can increase the nutritional and functional value of food products. Having a high antioxidant activity can act as a protector against oxidation. After obtaining the four prototypes of tarts, they were subjected to physico-chemical, sensory analyzes to reveal the influence of alfalfa in various proportions on the quality of the product. An increased antioxidant capacity of the finished product has been demonstrated alongside a high content of total phenols. The addition of up to 9% alfalfa powder in tart pastries does not negatively inflate their qualitative indices.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	INDUSTRIA ALIMENTARĂ, PANIFICAȚIE-PATISERIE La nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	

10.

Denumirea invenției, în limba română	TURTĂ DULCE FĂRĂ GLUTEN CU ADAOS DE PUDRĂ DIN FLORI DE SALSĂM (Q)
Denumirea invenției, în engleză	GLUTEN-FREE GINGEBREAD ASSORTMENT BY THE ADDITION OF ACACIA FLOWER POWDER (Q)
Autor / autori	Cristina Berengea, Simona Man, Adriana Păucean, Simona Chiș, Anamaria Pop, Sevastița Muste, Andruța Mureșan, Anca Fărcaș

## CLUJ-NAPOCA

Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	
Scurtă prezentare, în limba română	Pentru obținerea turtei dulci fără gluten, s-au valorificat florile de salcâm (Acacia flowers) sub formă de pudră. Bogate în proteine, flavonoide, acizi fenolici, substanțe minerale, acizi grași nesaturați, florile de salcâm îmbunătățesc proprietățile nutriționale și organoleptice a produselor fără gluten. De asemenea, florile de salcâm produc beneficii asupra sănătății precum: ameliorarea tusei, răcelii, migrenei, febrei, durerilor reumatice, inflamația rinichilor, căilor biliare, reduc nivelul de colesterol, au efecte diuretice și laxative. Datorită compușilor bioactivi și capacității antioxidante, turta dulce fără gluten cu adaos de pudră din flori de salcâm poate fi încadrată în categoria produselor cu rol funcțional.
Scurtă prezentare, în limba engleză	In order to obtain the gluten-free sweet cake, acacia flowers (Acacia flowers) were used in powder form. Rich in proteins, flavonoids, phenolic acids, mineral substances, unsaturated fatty acids, acacia flowers improve the nutritional and organoleptic properties of gluten-free products. Also, acacia flowers produce health benefits such as: relief of cough, cold, migraine, fever, rheumatic pain, inflammation of the kidneys, bile ducts, reduce cholesterol level, have diuretic and laxative effects. Due to the bioactive compounds and the antioxidant capacity, gluten-free gingerbread with the addition of acacia flower powder can be classified as a functional product.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	INDUSTRIA ALIMENTARĂ, NUTRIȚIE ȘI SĂNĂTATE, PANIFICAȚIE-PATISERIE Nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	

## 1.

Denumirea invenției, în limba română	PROCEDEU DE INTEGRARE A DATELOR SATELITARE ȘI DE LA SOL ÎNTR-UN SISTEM DE ALERTĂ ÎN CAZ DE POLUARE ATMOSFERICĂ ȘI DE APARIȚIE A UNUI EVENIMENT METEOROLOGIC EXTREM ÎN AJUTORUL AGRICULTURII DE PRECIZIE <b>(K)</b>
Denumirea invenției, în engleză	PROCEDURE FOR INTEGRATION OF SATELLITE AND SOIL PARAMETERS DATA INTO AN ALERT SYSTEM IN CASE OF ATMOSPHERIC POLLUTION AND OF THE OCCURRENCE OF AN EXTREME METEOROLOGICAL EVENT TO SUPPORT PRECISION AGRICULTURE <b>(K)</b>
Autor / autori	Nemuc Anca-Viorica, Fierascu Radu, Fierascu Irina, Belegante Livio, Ortan Alina, Moise Cristian, Nicolae Doina-Nicoleta, Vasilescu Georgeta-Jeni
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cerere de brevet A2022/00487/10.08.2022
Scurtă prezentare, în limba română	Prezenta invenție este reprezentată de integrarea datelor satelitare referitoare la poluanți (NO <sub>2</sub> ) și a informațiilor despre starea atmosferei, precum și a datelor de la sol, astfel încât entitățile/persoanele implicate în administrarea culturilor în aer liber să beneficieze de analize complexe, coerente, actualizate, precise și individualizate pentru fiecare parcelă în parte. Această lucrare a fost susținută de un grant al Ministerului Educației și Cercetării din România, CCCDI-UEFISCDI, numărul de proiect PN-III-P2-2.1-PED-2019-3495, contract 259PED/2020 în cadrul PNCDI III.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The present invention is represented by the integration of satellite data related to pollutants (NO <sub>2</sub> ) and information about the state of the atmosphere, as well as soil parameters data, so that the entities/persons involved in the management of outdoor crops benefit from complex, coherent, up-to-date analyzes, precise and individualized for each individual parcel. This work was supported by a grant of the Romanian Ministry of Education and Research, CCCDI-UEFISCDI, project number PN-III-P2-2.1-PED-2019-3495, contract 259PED/2020 within PNCDI III.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Agricultura La nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	

## 2.

Denumirea invenției, în limba română	COMPOZIȚIE PE BAZĂ DE PHBV/PCL ȘI NANOEMULSIE DE NIZINĂ ȘI ULEI ESENȚIAL DE MĂRAR ȘI PROCEDEU DE OBȚINERE A ACESTEIA <b>(Q)</b>
Denumirea invenției, în engleză	COMPOSITION OF PHBV/PCL AND NANOEMULSION OF NISINE AND DILL ESSENTIAL OIL AND METHOD FOR ITS OBTAINING <b>(Q)</b>
Autor / autori	Râpă Maria, Popa Elisabeta-Elena, Berbecaru Andrei-Constantin, Matei Ecaterina, Predescu Andra-Mihaela, Predescu Cristian, Popescu Paul-Alexandru, Miteluț Amalia-Carmen, Popa Mona-Elena
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	RO 00072/2022
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la o compoziție bazată pe o nanoemulsie din ulei esențial de marar și nizină încorporată în soluție de alcool polivinilic PVA pentru acoperirea unei pelicule de PHBV/PCL și la un proces de fabricare a ambalajelor alimentare antimicrobiene, antifungice și biodegradabile. Procedeu, conform invenției, constă în electrofilarea coaxială a amestecului.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a composition based on a nanoemulsion of nisine and dill essential oil embedded in PVA solution to cover a PHBV/PCL film and to a process for making antimicrobial, antifungal and biodegradable food packaging. The process,

	according to the invention, consists in the co-axial electrospinning of the mixture of components.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Alimentație, băuturi La nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	Medalie de Argint la EUROINVENT (European Exhibition of Creativity and Innovation)

**3.**

Denumirea invenției, în limba română	COMPOZIȚIE COSMETICĂ FUNCȚIONALĂ PENTRU PROTECȚIA FACIALĂ ÎMPOTRIVA ACȚIUNII STRESULUI OXIDATIV INDUS DE LUMINA ALBASTRĂ (G)
Denumirea invenției, în engleză	FUNCTIONAL COSMETIC COMPOSITION FOR FACIAL PROTECTION AGAINST THE ACTION OF OXIDATIVE STRESS INDUCED BY THE BLUE LIGHT (G)
Autor / autori	PAPA (Dabulici) Cristina-Monica, VAMANU Emanuel, SINGH K Sandeep
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	CBI OSIM A100372/2022
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un produs cosmetic funcțional realizat sub forma unei creme faciale obținute din combinarea unei baze de cremă Oleya, extract de Centaurea cyanus, extract de Ribes rubrum și extract din Lactarius piperatus, în proporție de 300 mg, 250 μL, 250 μL, 250 μL și 50 μL colorant cosmetic, culoare roz.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention refers to a functional cosmetic product made in the form of a facial cream obtained from the combination of an Oleya cream base, Centaurea cyanus extract, Ribes rubrum extract and Lactarius piperatus extract, in a proportion of 300 mg, 250 μL, 250 μL, 250 μL and 50 μL cosmetic dye, pink color.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Cosmetică La scară mică
Distincții obținute la alte saloane	Medalie de Aur - Salonul de Invenții "Traian Vuia" Timișoara 2022, România

**PROIECTE DE CERCETARE**

**1.**

Denumirea invenției, în limba română	DEZVOLTAREA UNUI PRODUS NOU DE TIP „SNACK” PROTEIC-VEGETAL, ECHILIBRAT NUTRIȚIONAL – PROVEG (Q)
Denumirea invenției, în engleză	DEVELOPMENT OF A NEW PROTEIN-VEGETABLE "SNACK" PRODUCT, NUTRITIONALLY BALANCED – PROVEG (Q)
Autor / autori	DRĂGHICI MIHAELA-CRISTINA, POPA ELISABETA-ELENA, GEICU-CRISTEA MIHAELA, POPESCU PAUL ALEXANDRU, TOADER ALEXANDRU, DOBRIN AURORA, ION VIOLETA, BUJOR OANA, DRAGOMIR (CARAGEA) NELA, CONSTANTIN CARMEN, MOȚ ANDREI, POPA MONA-ELENA
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	
Scurtă prezentare, în limba română	Proiectul se aliniază cerințelor actuale ale consumatorilor în ceea ce privește creșterea disponibilității pe piața locală a unor produse sănătoase, minimal procesate, îmbunătățite proteic și nu în ultimul rând echilibrate nutrițional. Obiectivul principal al proiectului este dezvoltarea, obținerea și testarea unui produs de tip snack, sărat, cu un conținut mare de proteine vegetale. Noutatea proiectului derivă, în principal, din compoziția produsului ce constă dintr-un amestec de legume și semințe, ce se dorește



	a fi folosite integral, reducându se la minim deșeurile. Acest amestec va fi stabilit în funcție de compoziția acestora pentru a rezulta un produs echilibrat din punct de vedere nutrițional.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The proposed project is in line with the current consumer requirements for increasing the availability on the local market of healthy, minimally processed, protein enhanced and, last but not least, nutritionally balanced. The main objective of the project is to develop, obtain and test a salty snack product, with a high content of vegetable proteins. The novelty of the project is mainly derived from the composition of the product which consists of a mixture of whole vegetables and seeds, minimizing waste. This mixture will be determined based on the ingredient composition, in order to obtain nutritionally balanced product.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Alimentație, băuturi La nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	

2.

Denumirea invenției, în limba română	TEHNOLOGIE DE MINIMĂ PROCESARE PRIN LIOFILIZARE PENTRU A OBȚINE CHIPSURI DIN LEGUME ECOLOGICE ÎMBOGĂȚITE CU PUDRE DIN PLANTE AROMATICE CE POT FI CONSUMATE CA PRODUSE INOVATIVE SĂNĂTOASE (Q)
Denumirea invenției, în engleză	FREEZE-DRYING TECHNOLOGY TO OBTAIN ORGANIC VEGETABLE CHIPS ENRICHED WITH AROMATIC PLANT POWDERS THAT CAN BE CONSUMED AS INNOVATIVE HEALTHY PRODUCTS (Q)
Autor / autori	Barbu Andreea, Ion Violeta-Alexandra, Petre Andrei, Frîncu Mihai, Lagunovschi-Luchian Viorica, Bădulescu Liliana
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Acknowledgement This work was supported by a grant of the University of Agronomic Sciences and Veterinary Medicine of Bucharest, project number 2021-0031/14.07.2021 acronim EcoLegDry, within IPC 2021.
Scurtă prezentare, în limba română	Inovația se referă la o tehnologie de liofilizare prin care au fost obținute chipsuri din păstărnac, cartof dulce și sfeclă roșie ecologice îmbogățite cu pudre din plante aromatice ecologice de busuioc, lophantus și mărar. Chipsurile obținute din legume ecologice liofilizate pot fi caracterizate ca fiind produse inovative sănătoase și pot fi consumate ca snacks-uri înlocuind chipsurile tradiționale. Tehnologia de deshidratare prin liofilizare a legumelor ecologice și realizarea chipsurilor din păstărnac, cartof dulce și sfeclă roșie ecologice îmbogățite cu pudre din plante aromatice au fost obținute în cadrul proiectului intern EcoLegDry care este implementat în perioada 2021-2022 în Centrul de cercetare pentru studiul calității produselor agroalimentare - USAMV București.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The innovation refers to a freeze-drying technology that produces chips from parsnips, sweet potatoes and organic beets enriched with powders from organic herbs of basil, lophantus and dill. Chips made from freeze-dried organic vegetables can be characterized as healthy innovative products and can be consumed as snacks replacing traditional chips. The freeze-drying technology of organic vegetables and the organic parsley, sweet potato and beetroot chips production enriched with aromatic plant powders were obtained within the internal project EcoLegDry which is implemented between 2021-2022 in the Research Center for Studies of Food and Agricultural Products Quality - USAMV Bucharest.



Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Alimentație La nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	Medalia de Aur - 2nd International Exhibition InventCor, 16-18.12.2021, Deva; Medalia de Aur - Salonul Internațional de Invenții INVENTICA 2022, 22-24 iunie, Iași.

**3.**

Denumirea invenției, în limba română	TEHNOLOGIE DE MINIMĂ PROCESARE PRIN DESHIDRATARE PENTRU A OBȚINE CHIPSURI DIN LEGUME ECOLOGICE ÎMBOGĂȚITE CU PUDRE DIN PLANTE AROMATICE LIOFILIZATE CE POT FI CONSUMATE CA PRODUSE INOVATIVE SĂNĂTOASE <b>(Q)</b>
Denumirea invenției, în engleză	DRYING TECHNOLOGY TO OBTAIN ORGANIC VEGETABLE CHIPS ENRICHED WITH AROMATIC FREEZE-DRIED PLANT POWDERS THAT CAN BE CONSUMED AS INNOVATIVE HEALTHY PRODUCTS <b>(Q)</b>
Autor / autori	Barbu Andreea, Ion Violeta-Alexandra, Petre Andrei, Frîncu Mihai, Lagunovschi-Luchian Viorica, Bădulescu Liliana
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Acknowledgement This work was supported by a grant of the University of Agronomic Sciences and Veterinary Medicine of Bucharest, project number 2021-0031/14.07.2021 acronim EcoLegDry, within IPC 2021.
Scurtă prezentare, în limba română	Inovația se referă la o tehnologie de deshidratare prin care au fost obținute chipsuri din păstărnac, cartof dulce și sfeclă roșie ecologice îmbogățite cu pudre liofilizate din plante aromatice ecologice de busuioc, lophantus și mărar. Chipsurile obținute din legume ecologice deshidratate pot fi caracterizate ca fiind produse inovative sănătoase și pot fi consumate ca snacks-uri înlocuind chipsurile tradiționale. Tehnologia de deshidratare aplicată legumelor ecologice pentru realizarea chipsurilor din păstărnac, cartof dulce și sfeclă roșie ecologice îmbogățite cu pudre liofilizate din plante aromatice au fost obținute în cadrul proiectului intern EcoLegDry care este implementat în perioada 2021-2022 în Centrul de cercetare pentru studiul calității produselor agroalimentare - USAMV București.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The innovation refers to a freeze-drying technology that produces chips from parsnips, sweet potatoes and organic beets enriched with powders from organic herbs of basil, lophantus and dill. Chips made from organic vegetables can be characterized as healthy innovative products and can be consumed as snacks replacing traditional chips. The freeze-drying technology of organic vegetables and the organic parsley, sweet potato and beetroot chips production enriched with aromatic plant powders were obtained within the internal project EcoLegDry which is implemented between 2021-2022 in the Research Center for Studies of Food and Agricultural Products Quality - USAMV Bucharest.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Alimentație La nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	Medalia de Aur - 2nd International Exhibition InventCor, 16-18.12.2021, Deva; Medalia de Argint - Salonul Internațional de Invenții INVENTICA 2022, 22-24 iunie, Iași.

**4.**

Denumirea invenției, în limba română	TEHNOLOGII DE MINIMĂ PROCESARE A LEGUMELOR ECOLOGICE ÎN SCOPUL OBȚINERII UNOR PRODUSE INOVATIVE SĂNĂTOASE – ECOLEGDRY <b>(Q)</b>
--------------------------------------	--

Denumirea invenției, în engleză	ORGANIC VEGETABLES MINIMAL PROCESSING TECHNOLOGIES USED TO OBTAINED INNOVATIVE HEALTHY PRODUCTS – ECOLEGDRY <b>(Q)</b>
Autor / autori	Barbu Andreea, Ion Violeta-Alexandra, Petre Andrei, Frîncu Mihai, Dobrin Aurora, Lagunovschi-Luchian Viorica, Badea Monica, Dragomir Nela, Defta Nicoleta, Bădulescu Liliana
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Acknowledgement This work was supported by a grant of the University of Agronomic Sciences and Veterinary Medicine of Bucharest, project number 2021-0031/14.07.2021 acronim EcoLegDry, within IPC 2021
Scurtă prezentare, în limba română	Proiectul urmărește obținerea de chipsuri de legume organice prin tehnologii minime de procesare. Obiectivele specifice ale proiectului sunt: Evaluarea gradului de conștientizare și acceptanță a consumatorilor față de chipsurile din legume; Dezvoltarea și optimizarea tehnologiilor de deshidratare pentru legumele ecologice; Îmbogățirea chipsurilor din legume ecologice prin aplicarea pudrelor liofilizate obținute din plante aromatice și Creșterea vizibilității prin diseminare și comunicare. Sunt așteptate următoarele rezultate: tehnologie optimizată de procesare minimă a legumelor ecologice, chipsuri inovatoare de legume ecologice cu o calitate nutrițională ridicată și diseminarea la scară largă a rezultatelor proiectului în comunitățile științifice naționale/internaționale și părțile interesate.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The project aims at obtain organic vegetable chips through minimal processing technologies. The specific project objectives are: Consumers' awareness and acceptance evaluation of vegetable chips; Development and optimization of drying technologies for organic vegetables; Increasing nutritional value of organic vegetable chips by applying freeze-dried powders obtained from aromatic herbs; and Increasing visibility through dissemination and communication. The following results are expected: optimized minimal processing technology of organic vegetables, innovative organic vegetable chips with high nutritional quality, and large scale dissemination of project results in national/international scientific communities and stakeholders.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Alimentație La nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	Medalia de Aur - 2nd International Exhibition InventCor, 16-18.12.2021, Deva; Medalia de Argint - Salonul Internațional de Invenții INVENTICA 2022, 22-24 iunie, Iași

**5.**

Denumirea invenției, în limba română	SOLUȚIE BIOTEHNOLOGICĂ PENTRU SISTEM SUSTENABIL DE LIVRARE A APEI ȘI A BIOSTIMULATORILOR LA PLANTE (HYDROBIOGEL) <b>(K)</b>
Denumirea invenției, în engleză	BIOTECHNOLOGICAL SOLUTION FOR PLANT WATER AND BIOSTIMULANTS SUSTAINABLE DELIVERY SYSTEM (HYDROBIOGEL) <b>(K)</b>
Autor / autori	Miteluț Amalia-Carmen, Mănăilă Elena, Dănăilă-Guidea Silvana, Drăghici Mihaela, Popescu Paul-Alexandru, Popa Elisabeta-Elena, Crăciun Gabriela, Geicu-Cristea Mihaela, Cornea Călina-Petruța, Popa Mona-Elena
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Proiect 663PED/2022
Scurtă prezentare, în limba română	Proiectul are ca obiective obținerea prin prelucrare cu fascicul de electroni și testarea la nivel de laborator și în spații protejate (sera), a unui produs polimeric superabsorbant și biodegradabil (BSP), propus pentru a fi utilizat în culturi, ca sistem sustenabil de livrare eficientă a necesarului de apă și biostimulatori în sistemul sol-planta.

Scurtă prezentare, în limba engleză	The project has as objectives the obtaining by electron beam processing and testing at laboratory level and protected spaces (greenhouse), of a new superabsorbent and biodegradable polymeric product (BSP), proposed to be used in plant culture, as a sustainable system for efficient delivery of water and biostimulators in soil-plants system.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Agricultură, horticultură
Distincții obținute la alte saloane	

6.

Denumirea invenției, în limba română	FURAJE FUNCȚIONALE BOGATE ÎN COMPUȘI FITOCHIMICI PENTRU OBȚINEREA OUĂLOR FUNCȚIONALE (PHYTOFEED) (Q)
Denumirea invenției, în engleză	POTENTIAL APPLICATION OF NATURAL ANTIOXIDANTS IN LAYING HENS' DIETS AND THEIR EFFECT ON EGGS' NUTRIENTS OXIDATIVE STABILITY (PHYTOFEED) (Q)
Autor / autori	Predescu Corina, Untea Elena-Arabela, Sărăcilă Mihaela, Ștefan Georgeta, Goran Gheorghe
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cod depunere PN-III-P2-2.1-PED2021-2001, nr. 631PED/2022
Scurtă prezentare, în limba română	Furajele funcționale satisfac cerințele nutriționale ale animalelor, susțin sănătatea și îmbunătățesc proprietățile antioxidante ale ouălor de consum, folosind pentru furaje ingrediente din surse naturale (coproduse ale industriei alimentare). Proiectul va conduce la dezvoltarea unor rețete de hrănire a găinilor ouătoare, bazate pe ingrediente furajere funcționale. Partenerii implicați în activitățile proiectului IBNA, USAMVB, Avicola Lumina.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Functional feeds satisfy the nutritional requirements of animals, support health, and improved the antioxidant properties of table eggs, in natural ways, using functional feed ingredients (co-products of the food industry). The project aims to develop feeding strategies based on functional feed ingredients, which ensure the effect of delaying oxidation reactions and prolonging the shelf stability of lipophilic antioxidants
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Industria alimentară Proiectul își propune formularea unor modele experimental-demonstrative de furaje pentru hrana pasărilor crescute în ferme de tip Avicola.
Distincții obținute la alte saloane	

7.

Denumirea invenției, în limba română	VALIDAREA ÎN MEDIU INDUSTRIAL A UNEI TEHNOLOGII DE OBȚINERE A UNOR CONSERVANȚI NATURALI PENTRU PRODUSE READY MEALS ÎN SCOPUL OBȚINERII UNOR ALIMENTE LIBERE DE CONSERVANȚI SINTETICI (CLEANMEALS) (Q)
Denumirea invenției, în engleză	VALIDATION IN THE INDUSTRIAL ENVIRONMENT OF TECHNOLOGY FOR OBTAINING NATURAL PRESERVATIVES FOR READY MEALS PRODUCTS IN ORDER TO ACHIEVE FOODS FREE OF SYNTHETIC PRESERVATIVES (CLEANMEALS) (Q)
Autor / autori	Papuc Camelia, Predescu Corina, Ștefan Georgeta, Goran Gheorghe, Băraităreanu Stelian, Badea Emanuela, Gâjâilă Iuliana, Tudoreanu Liliana
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cod depunere PN-III-P2-2.1-PTE-2021-0508, nr. 71PTE/2022
Scurtă prezentare, în limba română	Perioada de valabilitate a produselor alimentare de tip ready meals este asigurată prin conservanți sintetici (nitriților de sodiu/potasiu, BHA, BHT, acid benzoic și benzoați). O alternativă la conservanții sintetici o reprezintă conservanții naturali obținuți din sucuri

	fermentate de pătrunjel și păstârnac, PETROGUARD și PASTIGUARD, a căror tehnologie de obținere a fost validată în laboratoarele USAMV București. Proiectului își propune Transferul cunoștințelor CDI de la organizația de cercetare implicată în proiect către operatorul economic, în scopul validării în mediu industrial a tehnologiei de obținere a celor doi conservanți. În realizarea activităților proiectului sunt implicați doi parteneri SC Angst Bistro SRL și USAMV București.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The shelf life of ready meals is ensured by synthetic preservatives (sodium/potassium nitrite, BHA, BHT, benzoic acid and benzoates). An alternative to synthetic preservatives is natural preservatives obtained from fermented parsley and parsnip juices, PETROGUARD and PASTIGUARD, whose production technology has been validated in USAMV Bucharest laboratories. The project aims to transfer the CDI knowledge from the research organization involved in the project to the economic partner to validate the technology for obtaining the two preservatives in an industrial environment.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Industria alimentară A fost aplicata la nivel de laborator, iar prezentul proiect își propune transferul cunoștințelor către agentul economic
Distincții obținute la alte saloane	

8.

Denumirea invenției, în limba română	BĂUTURI INOVATOARE NON-LACTATE FERMENTATE CU AJUTORUL UNOR BACTERII LACTICE FUNCȚIONALE (Q)
Denumirea invenției, în engleză	INNOVATIVE NON-DAIRY BEVERAGES FERMENTED WITH FUNCTIONAL LACTIC ACID BACTERIA (Q)
Autor / autori	Cornea P., Voaideş C., Boiu-Sicua O., Israel-Roming F., Zamfir M.
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	
Scurtă prezentare, în limba română	19 tulpini bacteriene (colectia IBB) au fost analizate pentru determinarea sensibilității la antibiotice (i), a evidențierii unor gene funcționale (ii) și a efectului antimicrobian față de mucegaiuri micotoxigene(iii). Potențialul fermentativ al tulpinilor selecționate L58, L61, 26.1, CR1 și BR9 a fost evaluat în condiții de laborator, utilizând sucuri din fructe și legume, separat sau în amestec.
Scurtă prezentare, în limba engleză	19 bacterial strains (IBB collection) were analyzed to determine the sensitivity to antibiotics (i), to emphasize some functional genes (ii) and the antimicrobial effect against mycotoxigenic fungi (iii). The fermentation potential of the selected strains L58, L61, 26.1, CR1 and BR9 was evaluated in laboratory conditions, using fruit and vegetable juices, separately or in a mixture.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Bioeconomie, biotehnologie La nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	

9.

Denumirea invenției, în limba română	DEZVOLTAREA UNEI TEHNOLOGII DE OBȚINERE DE BIOFERTILIZANȚI DE ORIGINE MICROBIANĂ (K)
Denumirea invenției, în engleză	DEVELOPING A MICROBIAL BIO-FERTILIZER TECHNOLOGY (K)
Autor / autori	Toma Radu-Cristian, Boiu-Sicua Oana Alina, Diguță Camelia Filofteia, Cornea Călina Petruța

Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	
Scurtă prezentare, în limba română	Proiectul de față se aliniază noilor tendințe la nivel european în ceea ce privește introducerea pe piața locală a fertilizanților biologici autohtoni. Obiectivul principal al proiectului îl reprezintă dezvoltarea, obținerea și testarea unui biofertilizant de origine bacteriană pentru o mai bună asimilare a nutrienților și stimularea creșterii plantelor. Noutatea proiectului derivă, în principal, din consorțiul bacterian vizat, format din trei tulpini izolate din surse autohtone.
Scurtă prezentare, în limba engleză	This project is in line with new trends at European level with regard to the introduction of local organic fertilizers on the local market. The main objective of the project is the development, obtaining and testing of a biofertilizer of bacterial origin for a better assimilation of nutrients and stimulating plant growth. The novelty of the project derives mainly from the bacterial consortium to be obtained, which will include strains isolated from local sources.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Agricultură, horticultură La nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	

**10.**

Denumirea invenției, în limba română	USCĂTOR SOLAR PORTABIL PENTRU LEGUME ȘI FRUCTE (K)
Denumirea invenției, în engleză	PORTABLE SOLAR DRYER FOR VEGETABLES AND FRUITS (K)
Autor / autori	Velcea Marian, Grecu Vasile, Butcaru Ana, Stănică Florin
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Proiect ECO-SCOUT CAMPING COPĂCEL (ESCC)
Scurtă prezentare, în limba română	Uscătorul solar pentru legume și fructe este destinat conservării prin uscare în câmp sau în gospodăriile individuale. Este o construcție de tip mini-seră demontabilă, realizată din elemente standardizate din PPR. Are formă prismatică cu baza triunghi, în care suprafața laterală este constituită din 3 panouri tip ramă, peste care se fixează o folie transparentă și două capace triunghiulare ca baze. Interiorul este compartiment într-o zonă energetică de captare a razelor solare și de încălzire a aerului și o zonă funcțională de uscare a produselor recoltate.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The solar dryer for vegetables and fruits is intended for preservation by drying in the field or in individual households. It is a demountable mini-greenhouse type construction, made of standardized PPR elements. It has a prismatic shape with a triangular base, in which the side surface is made up of 3 frame-type panels, over which a transparent film and two triangular covers are fixed as bases. The interior is the compartment in an energetic area for capturing the sun's rays and heating the air and a functional area for drying the harvested products.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Agricultura, horticultura, alimentație
Distincții obținute la alte saloane	

**11.**

Denumirea invenției, în limba română	EVALUAREA SENZORIALĂ ȘI PERCEPȚIA CONSUMATORILOR ASUPRA UNOR PRODUSE DIN BANANA NORDULUI (ASIMINA TRILOBA DUNAL) (Q)
--------------------------------------	--

Denumirea invenției, în engleză	SENSORY EVALUATION AND CUSTOMERS' PERCEPTION OF SOME PAWPAP (ASIMINA TRILOBA DUNAL) PRODUCTS (Q)
Autor / autori	Stan Gabriela, Iliescu Lavinia-Mihaela, Stănică Florin
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	
Scurtă prezentare, în limba română	Scopul acestei lucrări este de a prezenta evaluarea senzorială a unor produse cu pawpaw: înghețată cu pawpaw; pawpaw cu iaurt; pawpaw cu brânză dulce de vaci; baton de ciocolată cu pawpaw. Percepția clienților a constat în evaluarea aspectului general, culorii, texturii, gustului și aromei, notate cu note de la 1 la 7. Rezultatele au arătat că majoritatea produselor analizate au fost apreciate pozitiv de către consumatori, iar preferințele acestora au variat în funcție de sex, vârstă și origine.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The purpose of this paper is to present the sensory evaluation of some pawpaw processed products: pawpaw ice cream; pawpaw with yoghurt; pawpaw with sweet cottage cheese; pawpaw chocolate bar. Customers' perception consisted on the evaluation of general appearance, colour, texture, taste and flavour, noticed with grades from 1 to 7. The results showed that most of analysed products have been positively appreciated by consumers and their preferences varied with gender, age and origin.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Alimentație, băuturi La nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	

12.

Denumirea invenției, în limba română	MANAGEMENTUL CALITĂȚII INPUTURILOR PENTRU NUTREȚURI PE FILIERA AGROALIMENTARĂ PRIVIND EVALUAREA GRADULUI DE CONTAMINARE CU MICOTOXINE – TOXISAFE (K)
Denumirea invenției, în engleză	QUALITY MANAGEMENT OF FEED INPUTS ON THE AGRI-FOOD CHAIN REGARDING THE ASSESSMENT OF THE DEGREE OF MYCOTOXINS CONTAMINATION – TOXISAFE (K)
Autor / autori	Beia Silviu, Ioan Iulian-Alecu, Micu Marius-Mihai, Șerban Valentin, Ion Violeta-Alexandra, Bujor-Nenița Oana, Ciceoi Roxana, Ivan Elena-Ștefania, Moț Andrei, Gagniuc Elvira, Ghimpețeanu Oana-Mărgărita, Mihalascu Costi, Radu Mădălin, Pitoiu Elena
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	
Scurtă prezentare, în limba română	<b>ToxiSafe</b> are ca prim obiectiv managementul calității inputurilor (cereale) pentru nutrețuri pe filiera agroalimentară prin dezvoltarea unei metode de analiză rapidă (HPLC-FLR după purificarea pe coloane de imuno-afinitate) pentru determinarea ochratoxinei A. Un alt obiectiv este dezvoltarea unei platformă open acces pentru toți actorii interesați pe filieră agroalimentară pentru nutrețuri, care să cuprindă date despre micotoxine, alerte privind contaminările detectate, laboratoare care fac analize de micotoxine, rezultate ale analizelor efectuate în cadrul proiectului și a altor laboratoare care vor fi de acord să contribuie la bunăstarea animalelor prin asigurarea unei alimentații sigure pentru animalele din România.
Scurtă prezentare, în limba engleză	<b>ToxiSafe</b> has as its first objective the quality management of inputs (cereals) for feed on the agri-food chain by developing a rapid analysis method (HPLC-FLR after purification on immuno-affinity columns) for the determination of ochratoxin A. Another objective is the development of an open access platform for all stakeholders in the agri-food chain for feed, including data on mycotoxins, alerts on detected contamination, laboratories performing mycotoxin analysis, results of analyses carried



	out in the framework of the project and of other laboratories that will agree to contribute to animal welfare by ensuring safe food for animals in Romania.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Agricultură, horticultură, alimentație La nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	

**13.**

Denumirea invenției, în limba română	AGRICULTURA VERTICALĂ PENTRU TINERI DIN COMUNITĂȚI RURALE ȘI URBANE (VERTI4YOU) (K)
Denumirea invenției, în engleză	VERTICAL FARMING FOR YOUTH IN RURAL & URBAN COMMUNITIES (VERTI4YOU) (K)
Autor / autori	Ciceoi Roxana, Venat Oana, Ivan Elena, Jerca Ovidiu, Măcnea Cristina-Electra, Butcaru Ana, Vlad Ionela-Mituko, Lagunovschi-Luchian Viorica, Temocico Georgeta, Draghici Maria, Bădulescu Liliana, Asănică Adrian, Stănică Florin
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	
Scurtă prezentare, în limba română	Verti4You este un proiect ERASMUS+, din categoria parteneriate de cooperare în domeniul tineretului (KA220-YOU) care își propune să ajute tinerii cu oportunități reduse din România, Bulgaria, Grecia și Italia să își dezvolte o afacere în domeniul horticulturii verticale. Pentru aceasta vor fi pregătite două materiale de instruire (un manual de horticultură verticală și unul de antreprenoriat social), vor fi realizate cinci sisteme verticale pilot, modulare, identice, în cele patru țări. De asemenea, vor avea loc cinci instruirii, dintre care una pentru lucrătorii de tineret și patru pentru tineri, pentru inițierea în horticultura verticală și producerea de plante aromatice cu respectivele modulele verticale demonstrative.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Verti4You is an ERASMUS+ project, from the category of cooperation partnerships in youth (KA220-YOU) that aims to help young people with fewer opportunities and NEET from Romania, Bulgaria, Greece and Italy to develop a business in the field of vertical horticulture. For this, two training materials will be prepared (a manual for vertical horticulture and one for social entrepreneurship) and five modular, identical vertical systems will be made in the four countries. There will also be five trainings, one for youth workers and four for young people, four training into vertical horticulture and the production of aromatic plants using the demonstration modules.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Agricultură, horticultură, alimentație La nivel de scară industrială
Distincții obținute la alte saloane	

**LUCRĂRI ALE STUDENȚILOR**

**1.**

Denumirea invenției, în limba română	
Denumirea invenției, în engleză	SENSORY EVALUATION AND CUSTOMERS' PERCEPTION OF SOME PAWPAW (ASIMINA TRILOBA DUNAL) PRODUCTS (Q)
Autor / autori	Stan Elena Gabriela



Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	
Scurtă prezentare, în limba română	
Scurtă prezentare, în limba engleză	<p>Pawpaw (<i>Asimina triloba</i> Dunal) is a native North American fruit species that belongs to the Annonaceae family. In Romania, it was introduced for the first time in 1926, by Suciu family from Alba County, but for many decades remained unknown. Extended studies on the plant and new varieties are made at the Experimental Field, within the Faculty of Horticulture in Bucharest, starting with 2000. The purpose of this paper is to present the sensory evaluation of some pawpaw processed products: pawpaw ice cream; pawpaw yoghurt; pawpaw with sweet cottage cheese; pawpaw chocolate bar. Customers' perception consisted on the evaluation of general appearance, colour, texture, taste and flavour, noticed with grades from 1 to 7. The results showed that most of analysed products have been positively appreciated by consumers and their preferences varied with gender, age and origin.</p>
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	
Distincții obținute la alte saloane	

**UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚELE VIEȚII "REGELE MIHAI I"**  
**DIN TIMIȘOARA**

**1.**

Denumirea invenției, în limba română	MAGNIFIQUE BISCUIT (Q)
Denumirea invenției, în engleză	MAGNIFIQUE BISCUIT (Q)
Autor / autori	Mișcă Corina Dana, Botău Dorica, Bordean Despina Maria, Borozan Aurica-Breica, David Ioan, Dogaru Diana Veronica, Drugă Mărioara, Dumbravă Delia-Gabriela, Hădărugă Nicoleta-Gabriela, Moldovan Camelia, Poiana Mariana-Atena, Popa Viorica Mirela, Raba Diana-Nicoleta, Rădoi Bogdan Petru, Rinovetz Alexandru Erne, Ștef Ducu Sandu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	M2022/001390
Scurtă prezentare, în limba română	<b>Magnifique Biscuit</b> este o gama de biscuiti obtinuti prin folosirea superioara a tecilor de fasole uscata, in diverse variante de fabricatie. Acești biscuiți se caracterizează printr-un conținut ridicat de fibre alimentare, sațietate ridicată și sunt lipsiti de gluten. Gama Magnifique Biscuit se adreseaza oricarui consumator, chiar si celor cu nevoi nutritionale speciale (diabetici, persoane supraponderale, persoane cu boala celiaca).
Scurtă prezentare, în limba engleză	<b>Magnifique Biscuit</b> is a range of biscuits obtained by superior use of dried bean sheaths, in various manufacturing variants. These biscuits are characterized by a high dietary fiber content, high satiety and are gluten-free. Magnifique Biscuit range is addressed to any consumer, even those with special nutritional needs (diabetics, overweight people, people with celiac disease).
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Nutriție Nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	Gold Award – IDEA-2022 Abony (HU) Silver Medal – Euroinvent 2022 Iași (RO)

**2.**

Denumirea invenției, în limba română	BUNATATI VEGANE - TIP BRÂNZĂ (Q)
Denumirea invenției, în engleză	VEGAN GOODIES - CHEESE LIKE (Q)
Autor / autori	Dumbravă Delia-Gabriela, Botău Dorica, Bordean Despina Maria, Borozan Aurica Breica, Dogaru Diana-Veronica, Drugă Mărioara, Hădărugă Nicoleta Gabriela, Mișcă Corina Dana, Moldovan Camelia, Poiană Mariana Atena, Popa Viorica-Mirela, Raba Diana-Nicoleta, Rădoi Bogdan Petru, Ștef Ducu Sandu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	MARCĂ ÎNREGISTRATĂ OSIM: M2022/001351
Scurtă prezentare, în limba română	Gama de produse <b>VEGAN GOODIES - CHEESE LIKE</b> cuprinde o varietate de sortimente de branzeturi vegane, obtinute din materii prime naturale, cu proteine de calitate superioară, grasimi bune, antioxidanți, fiind atât produse sănătoase, cât și foarte gustoase, asemănătoare brânzeturilor lactate, din punct de vedere organoleptic, dar fiind fără colesterol, fără lactoză și sigure pentru o categorie mai largă de consumatori (inclusiv cei cu intoleranță la lactoză, restricții privind consumul de colesterol sau vegani).
Scurtă prezentare, în limba engleză	The <b>VEGAN GOODIES - CHEESE LIKE</b> product range includes a variety of vegan cheese assortments, obtained from natural raw materials, with high quality protein, good fats,

**UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚELE VIEȚII "REGELE MIHAI I"**  
**DIN TIMIȘOARA**

	antioxidants, being both healthy and very tasty products, similar to dairy cheeses, from organoleptic point of view, but being cholesterol free, lactose free and safe for a wider category of consumers (including those with lactose intolerance, cholesterol restrictions or vegans).
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Industrie alimentară Nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	GOLD AWARD - IDEA-2022, ABONY (HU).

**3.**

Denumirea invenției, în limba română	NOCI DOLCI (Q)
Denumirea invenției, în engleză	NOCI DOLCI (Q)
Autor / autori	Moldovan Camelia, Botău Dorica, Bordean Despina Maria, Borozan Aurica-Breica, Dogaru Diana Veronica, Drugă Mărioara, Dumbravă Delia-Gabriela, Hădărugă Nicoleta Gabriela, Mișcă Corina Dana, Moigrădean Diana, Poiana Mariana-Atena, Popa Viorica Mirela, Raba Diana-Nicoleta, Rădoi Bogdan Petru, Ștef Ducu Sandu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Marca înregistrată M2022/001355
Scurtă prezentare, în limba română	<b>NOCI DOLCI</b> este un desert obținut din arahide, nuci, alune și castane, fără zahăr; caracterul inovativ al acestei game de produse este dat, atât de rețeta de obținere, cât și de valoarea nutritivă crescută ca urmare a adăugării de ingrediente apreciate de consumatori; produsul este o alternativă perfectă pentru o cremă tartinabilă sau desert gata de mâncare. Acest produs se adresează consumului general, fiind foarte potrivit persoanelor cu diabet zaharat sau celor care urmează o dietă ketogenică. Principalele avantaje ale NOCI DOLCI constau în valoare calorică substanțial mai redusă și conținut mai mic de carbohidrați decât cele ale produselor similare de pe piață.
Scurtă prezentare, în limba engleză	<b>NOCI DOLCI</b> is a sweet mix of peanuts, walnuts, hazelnuts and chestnuts without sugar; it is a product range which has an innovative character given by recipe and the increased nutritional value through addition of ingredients appreciated by consumers; it is a perfect alternative, as a spreadable cream or a desert ready-to-eat. This product addresses to general consumption, being very suitable for people with diabetes or those on a ketogenic diet. The main advantages of NOCI DOLCI consist of substantially lower caloric value and lower carbohydrate content than similar products on the market.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Nutriție - persoane cu cerințe nutriționale speciale: diabetici Nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	GOLD AWARD - IDEA-2022, ABONY (HU) BRONZ MEDAL - EUROINVENT, 2022 IAȘI (RO)

**4.**

Denumirea invenției, în limba română	GRAPE SKINS FORTIFIED PASTA BY AKADEMIKAFOOD (Q)
Denumirea invenției, în engleză	GRAPE SKINS FORTIFIED PASTA BY AKADEMIKAFOOD (Q)
Autor / autori	MARIANA-ATENA POIANA, CRISTINA-GEORGIANA TORJOC, ERSILIA-CALINA ALEXA, DIANA-NICOLETA RABA, ADRIAN RIVIS, DIANA MOIGRADEAN, CAMELIA MOLDOVAN,

**UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚELE VIEȚII "REGELE MIHAI I"  
DIN TIMIȘOARA**

	LUMINITA PIRVULESCU, VIORICA-MIRELA POPA, DELIA-GABRIELA DUMBRAVA, ISIDORA RADULOV, ILEANA COCAN, DESPINA-MARIA BORDEAN, CORINA-DANA MISCA
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE MARCĂ LA OSIM ROMANIA No. 177211/2021 (M2021/002692)
Scurtă prezentare, în limba română	<b>Grape Skins Fortified Pasta by AKADEMIKAFOOD</b> se referă la formule inovative de paste făinoase obținute prin înlocuirea făinii de grâu în procent de 3, 6 și 9% (g/g) în rețeta tradițională de fabricație, cu pudră de pielițe de struguri, ca ingredient funcțional. Pelițele de struguri au fost separate din tescovina rezultată ca principal subprodus la vinificația strugurilor Pinot Noir și Riesling Italian. Înainte de utilizare, tescovina a fost condiționată prin uscare la o temperatură moderată pentru a evita degradarea compușilor bioactivi. Încorporarea pudrei de pielițe de struguri este recomandată până la un nivel de 6% pentru a dezvolta formule de paste cu proprietăți senzoriale și funcționale îmbunătățite, în timp ce un nivel mai mare de 9% a dus la dificultăți în prelucrarea aluatului, ca răspuns la scăderea conținutului de gluten și, în consecință, în elasticitatea aluatului.
Scurtă prezentare, în limba engleză	<b>Grape Skins Fortified Pasta by AKADEMIKAFOOD</b> refers to innovative pasta formulas obtained by replacing wheat flour in percentages of 3, 6 and 9% (w/w) in the traditional pasta recipe, with grape skins powder, as a functional ingredient. Grape skins were separated from grape pomace which resulted as the main winemaking by-product of Pinot Noir and Italian Riesling grapes. Before use, grape pomace was conditioned by drying at a moderate temperature to avoid degradation of bioactive compounds. Incorporation of grape skins powder is recommended up to a level of 6% to develop pasta formulas with improved sensory and functional properties, while a level higher than 9% resulted in difficulties in dough processing, in response to the decrease in gluten content and, consequently, in dough elasticity.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Domeniul alimentar Nivel de prototip
Distincții obținute la alte saloane	Diploma de Excelență la EURO INVENT 2022, Iași, Romania

**5.**

Denumirea invenției, în limba română	PREPARATE DIN PRODUSE NATURALE UTILIZATE ÎN TRATAMENTUL MAMITELOR CU ETIOLOGIE BACTERIANĂ (G)
Denumirea invenției, în engleză	NATURAL PRODUCTS USED IN THE TREATMENT OF BACTERIAL ORIGIN MASTITIS (G)
Autor / autori	Tulcan Camelia, Hutu Ioan, Mircu Calin, Radulov Isidora, Iancu Tiberiu, Obistioiu Diana, Cocan Ileana, Boldura Oana, Gaspar Cristina, Torda Iuliu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	RO135569 A0 / 30.03.2022, BOPI nr. 3/2022
Scurtă prezentare, în limba română	Prezenta invenție se referă la prepararea unor produse terapeutice din produse naturale prin utilizarea unor combinații de extracte din plante și uleiuri, încorporate într-un unguent pe baza de grăsimi saturate de origine animală, destinat aplicării locale, cu efect curativ asupra mamitelor cu etiologie bacteriană. Domeniul specific de aplicație este cel al medicinei veterinare. În acest context, au fost preparate trei tipuri de unguente, în funcție de tipul și natura procesului infecțios: I cu rol predominant regenerativ, II cu rol predominant antimicrobian și III cu rol antiinflamator.

**UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚELE VIEȚII "REGELE MIHAI I"  
DIN TIMIȘOARA**

Scurtă prezentare, în limba engleză	The present invention consisted in a natural product with therapeutic effects for the treatment of mastitis with bacterial etiology, having a specific field of application: veterinary medicine. The invention's purpose was to ensure the anti-inflammatory, antibacterial and regenerative effect on the mammary gland tissue. In this context, three types of ointments were prepared, depending on the predominant mastitis phase: I with a predominantly regenerative role, II with a predominantly antimicrobial role and III with an anti-inflammatory role.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Medicină veterinară Nivel de prototip
Distincții obținute la alte saloane	Medalia de Argint - EUROINVENT, Iasi, 2022

**6.**

Denumirea invenției, în limba română	GEM-JAM - PRODUS ALIMENTAR FUNCȚIONAL (Q)
Denumirea invenției, în engleză	GEM-JAM FUNCTIONAL FOOD (Q)
Autor / autori	Despina – Maria Bordean, Adrian Rivis, Ducu-Sandu Stef, Camelia Moldovan, Delia Dumbrava, Liana Maria Alda, Diana Nicoleta Raba, Mirela Popa, Mariana-Atena Poiana, Aurica Breica Borozan, Laura Radulescu, Simion Alda
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	M2022/001357
Scurtă prezentare, în limba română	Produsul <b>GEM-JAM</b> se referă la un produs funcțional, dietetic, preparat din dovleac (Cucurbita maxima), rădăcină de ghimbir (Zingiber officinale), lămâie (Citrus limon), seminte de busuioc (Ocimum basilicum) și miere polifloră. Produsul este obținut la temperaturi la care principiile active sunt protejate și este destinat persoanelor care doresc să consume hrană funcțională sănătoasă. Produsul se face remarcat printr-un conținut ridicat de minerale, polifenoli și antioxidanți îndeosebi datorită prezenței ghimbirului și a semințelor de busuioc, care conferă produsului proprietăți vizuale, nu doar funcționale.
Scurtă prezentare, în limba engleză	<b>GEM-JAM</b> refers to a functional, dietary product made from pumpkin (Cucurbita maxima), ginger root (Zingiber officinale), lemon (Citrus limon), basil seeds (Ocimum basilicum) and polyfloral honey. The product is obtained at temperatures where the active ingredients are protected and is intended for people who want to eat healthy functional food. The product is noted for its high content of minerals, polyphenols and antioxidants, especially due to the presence of ginger and basil seeds, which give the product not just functional properties, but also visual ones.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Alimentație funcțională
Distincții obținute la alte saloane	

**IDEI INOVATIVE ALE STUDENȚILOR**

**1.**

Denumirea invenției, în limba română	
--------------------------------------	--

**UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚELE VIEȚII "REGELE MIHAI I"  
DIN TIMIȘOARA**

Denumirea invenției, în engleză	
Autor / autori	
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	
Scurtă prezentare, în limba română	
Scurtă prezentare, în limba engleză	
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	
Distincții obținute la alte saloane	

**2.**

Denumirea invenției, în limba română	
Denumirea invenției, în limba engleză	
Autor / autori	
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	
Scurtă prezentare, în limba română	
Scurtă prezentare, în limba engleză	
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	
Distincții obținute la alte saloane	

**3.**

Denumirea invenției, în limba română	
Denumirea invenției, în limba engleză	
Autor / autori	
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	
Scurtă prezentare, în limba română	
Scurtă prezentare, în limba engleză	
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	
Distincții obținute la alte saloane	

**4.**

Denumirea invenției, în limba română	
Denumirea invenției, în engleză	
Autor / autori	
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	

**UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚELE VIEȚII "REGELE MIHAI I"  
DIN TIMIȘOARA**

Scurtă prezentare, în limba română	
Scurtă prezentare, în limba engleză	
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	
Distincții obținute la alte saloane	

**5.**

Denumirea invenției, în limba română	
Denumirea invenției, în engleză	
Autor / autori	
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	
Scurtă prezentare, în limba română	
Scurtă prezentare, în limba engleză	
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	
Distincții obținute la alte saloane	



**1.**

Denumirea invenției, în limba română	ROBOT PARALEL PENTRU RECUPERAREA MOBILITĂȚII MEMBRULUI INFERIOR <b>(G)</b>
Denumirea invenției, în engleză	PARALLEL ROBOT FOR THE RECOVERY OF LOWER LIMB MOBILITY <b>(G)</b>
Autor / autori	Doina Pîslă, Iosif Bîrlescu, Călin Vaida, Bogdan Gherman, Paul Tucan, Giuseppe Carbone, Nicolae Plitea
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Brevet OSIM nr.: RO133814 -B1/29.10.2021
Scurtă prezentare, în limba română	RAISE este un sistem robotic paralel cu ajutorul căruia se poate realiza recuperarea mobilității celor 3 articulații principale ale membrului inferior (șold, genunchi și gleznă), prin antrenarea în mișcare a acestora, fiecare segment al membrului inferior fiind susținut și mișcat într-un mod controlat. RAISE prezintă o structură modulară, având două module și anume: un modul destinat recuperării mișcărilor de flexie/extensie și abducție/adducție a șoldului și mișcării de flexie/extensie a genunchiului; al doilea modul este atașat primului modul și este destinat recuperării mișcărilor de dorsiflexie/flexie și inversie/eversie a gleznei.
Scurtă prezentare, în limba engleză	RAISE is a parallel robotic system with which you can recover the mobility of the 3 main joints of the lower limb (hip, knee, and ankle), by moving them, each segment of the lower limb being supported and moved in a controlled manner. RAISE presents a modular structure, having two modules, namely: a module designed to recover the flexion / extension and abduction / adduction of the hip and flexion / extension of the knee; the second module is attached to the first and is intended for the recovery of the dorsiflexion / flexion and inversion / eversion movements of the ankle.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Sistemul robotic paralel RAISE se încadrează în următoarele domenii de aplicabilitate: Robotică Medicală, Reabilitare Post-AVC.
Distincții obținute la alte saloane	

**2.**

Denumirea invenției, în limba română	ROBOT PARALEL PENTRU RECUPERAREA MEDICALĂ A MEMBRELOR INFERIOARE <b>(G)</b>
Denumirea invenției, în engleză	PARALLEL ROBOT FOR THE MOTOR REHABILITATION OF THE LOWER LIMBS <b>(G)</b>
Autor / autori	Doina Liana Plitea, Bogdan George Gherman, Iuliu Adrian Nadăș, Nicoleta Maria Pop, Cristea Florin Crăciun, Paul George Mihai Tucan, Liviu Calin Vaida, Giuseppe Carbone, Iosif Bîrlescu, Nicolae Plitea.
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Brevet OSIM nr.: RO133815 -B1/29.10.2021
Scurtă prezentare, în limba română	RECOVER este un sistem robotic paralel modular, conceput pentru reabilitarea motorie post accident vascular cerebral (AVC) a membrelor inferioare. Sistemul robotic are în componență două module robotice bazate pe mecanisme paralele. Primul modul robotic (modulul de reabilitare a șoldului/genunchiului) este bazat pe un mecanism plan cu 2 grade de libertate (GDL) și este conceput pentru mișcările de flexie și extensie ale articulațiilor șoldului și genunchiului. Al doilea modul robotic (modulul de reabilitare a gleznei) este bazat pe un mecanism sferic cu 2 GDL care ghidează o platformă mobilă (împreună cu talpa pacientului) în mișcările gleznei de dorsiflexie/flexie și inversie/eversie.
Scurtă prezentare, în limba engleză	RECOVER is a parallel robotic system designed for the post stroke rehabilitation of the lower limbs for bedridden patients. The robotic system consists of two parallel robotic modules which are connected to each other to achieve the rehabilitation of the main

	joints of the lower limb. The first rehabilitation robotic module (the hip/knee module) is based on a 2-DOF (degree of freedom) planar mechanism, and it is designed for hip and knee flexion and extension. The second rehabilitation robotic module (the ankle module) is based on a 2-DOF spatial spherical mechanism which guides a mobile platform together with the patients' foot in spherical motion achieving the ankle flexion/extension and inversion/eversion motions.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Robotul RECOVER are aplicabilitate în următoarele domenii: Robotică Medicală, Reabilitare Post-AVC a pacienților imobilizați la pat.
Distincții obținute la alte saloane	

**3.**

Denumirea invenției, în limba română	INSTRUMENT LAPAROSCOPIC PENTRU LOCALIZAREA EXTRALUMENALĂ PRECISĂ A UNEI TUMORI COLORECTALE <b>(G)</b>
Denumirea invenției, în engleză	LAPAROSCOPIC INSTRUMENT FOR ACCURATE EXTRALUMENAL LOCATION OF A COLORECTAL TUMOR <b>(G)</b>
Autor / autori	Bogdan Mocan, Vasile Bintintan
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Brevet OSIM nr.: RO131186 -B1/29.04.2021
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un instrument laparoscopic care facilitează localizarea cu precizie a unei tumori pe traiectul colonului în chirurgia laparoscopică abdominală, însă cu aplicații posibile și în chirurgia deschisă sau prin abord toracoscopic. Localizarea precisă a unei tumori pe traiectul colonului este necesară pentru a decide linia de rezecție distală corespunzătoare. Metodele actuale de identificare a tumorilor pe traiectul colonului, ca de exemplu, palparea bimanuală este aproximativă și foarte subiectivă, lipsindu-i precizia "chirurgicală" necesară. Abordarea în cazul de față este că tumora devine "vizibilă" pentru instrumentul laparoscopic senzorial prin plasarea unor clipuri metalice de demarcare a marginilor acesteia.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a laparoscopic instrument, which facilitates the accurate position of a tumor in the colon tract in the abdominal laparoscopic surgery and also with possible applications in open surgery. Precise location of a rectal tumor is required to decide the appropriate line of distal resection but current methods like bimanual palpation is approximately and very subjective, lacking the needed "surgical" precision. The principle for precise identification of tumor location is that the tumor will be made "visible" for the laparoscopic instrument by placing sensing trackers close to its margins.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chirurgie abdominală laparoscopică și chirurgia deschisă sau abord toracoscopic</li> <li>• Cercetare chirurgie generală</li> <li>• Inginerie biomedicală</li> </ul>
Distincții obținute la alte saloane	

**4.**

Denumirea invenției, în limba română	INSTALATIE SI PROCEDEU DE DEPOLUARE PRIN SPĂLARE A SOLURILOR POLUATE CU METALE GRELE <b>(V)</b>
Denumirea invenției, în engleză	EQUIPMENT AND PROCESS OF DECONTAMINATION BY WASHING OF HEAVY METAL POLLUTED SOILS <b>(V)</b>
Autor / autori	Gianina Elena Damian, Valer Micle

Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Brevet OSIM nr.: RO133822 -B1/29.04.2021
Scurtă prezentare, în limba română	Procedeele utilizează o instalație adecvată de amestecare și mărunțire unde solul poluat împreună cu soluția de spălare conținând săruri de potasiu ale acizilor humici și chitosan este introdus în camera atritorului, înclinată la 1° față de planul orizontal. Agitarea amestecului în camera atritorului este realizată cu 12 palete de amestecare dispuse pe un arbore rotativ și înclinate la 3° față de arborele rotativ. Arborele rotativ este acționat de un motor electric. Aceasta instalație și procedeele de depoluare prin spălare a solurilor poluate cu metale grele asigură un contact ridicat al particulelor de sol cu soluția de spălare, ceea ce conduce la obținerea unui randament ridicat de depoluare. De asemenea, prin utilizarea acestei instalații și procedeele se elimină necesitatea sortării solului pe fracții granulometrice mici anterior desfășurării depoluării, fiind totodată un procedeu ecologic datorat naturii agenților de spălare utilizați.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The process uses a suitable mixing and shredding equipment where the contaminated soil together with the washing solution containing potassium salts of humic acids and chitosan is introduced into the attrition chamber, inclined at 1° with respect to the horizontal plane. The stirring of the mixture in the attrition chamber is performed with 12 mixing blades arranged on a rotating shaft and inclined at 3° with respect to the rotating shaft. The rotating shaft is driven by an electric motor. This decontamination process and equipment for washing of heavy metal polluted soils ensures a high contact of the soil particles with the washing solution, which leads to high efficiency. By using this process and equipment the need for soil sorting on small particle size prior the decontamination is eliminated, and it is also an ecological process due to the nature of the washing agents used.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Depoluarea solurilor poluate cu metale grele Reabilitarea ecologică a siturilor poluate cu metale grele
Distincții obținute la alte saloane	

5.

Denumirea invenției, în limba română	PANOU SANDVIȘ DIN PUZDERIE ȘI FIBRE DE CÂNEPĂ ȘI MODALITATEA DE OBTINERE A ACESTUIA (H)
Denumirea invenției, în engleză	SANDWICH PANEL BASED ON HEMP SHIVES AND FIBERS, AND THE MODALITY OF OBTAINING IT (H)
Autor / autori	Raluca Iștoan, Daniela-Roxana Tămaș-Gavrea, Daniela Lucia Manea, Ovidiu Vasile
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Brevet OSIM nr.: RO133611 -B1/30.06.2021
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la obținerea unui panou sandviș din puzderie și fibre de cânepă, și la un procedeu de realizare a acestuia, cu aplicabilitate în sectorul de construcții civile având o structură formată din trei elemente: miezul panoului, definit de o compoziție pe bază de fibre de cânepă și un liant pe bază de ciment, iar fețele exterioare omogene dintr-un mixt de puzderie și un liant pe bază de var hidratat și ciment; utilizat ca panou de compartimentare cu proprietăți acustice și termice ridicate, care să răspundă cerințelor dezvoltării durabile. Panoul a fost analizat în patru variante: (a) fără perforații, (b) cu perforații având diametrul de 1 cm și gradul de perforare de 10%, (c) cu perforații având diametrul de 1 cm și gradul de perforare de 20% și (d) cu perforații având diametrul de 1 cm și gradul de perforare de 30%. Caracteristicile fizice ale panoului sandviș:

	<p>- varianta (a) fără perforații: coeficientul de absorbție acustică maxim <math>\alpha = 0,56</math> la frecvența de 350 Hz, conductivitate termică <math>\lambda = 0,068</math> [W/mK], densitate <math>\rho = 413</math> [kg/m<sup>3</sup>].</p> <p>- varianta (b) cu perforații: coeficient de absorbție acustică <math>\alpha &gt; 0,80</math> pe intervalul de frecvențe cuprins între 650 - 1080 Hz, cu <math>\alpha_{max} = 0,97</math> (810 - 860 Hz)</p> <p>- varianta (c) cu perforații: coeficientul de absorbție acustică <math>\alpha &gt; 0,80</math> pe intervalul de frecvențe cuprins între 970 - 1350 Hz, cu <math>\alpha_{max} = 0,85</math> (1090 - 1200 Hz)</p> <p>- varianta (d) cu perforații: coeficient de absorbție acustică <math>\alpha &gt; 0,80</math> pe intervalul de frecvențe cuprins între 880 - 1740 Hz, cu <math>\alpha_{max} = 0,95</math> (1140 - 1250 Hz)</p>
Scurtă prezentare, în limba engleză	<p>The invention relates to a sandwich panel based on hemp shives and fibers, and the method to obtain it, which has the applicability in the construction sector. The sandwich panel is designed with three layers: a low-density core defined by the hemp waste fibers with a cement binder and a thin skin-layer bonded to each side, prepared from hemp shives, and hydrated lime-cement binder. The panel is used as a partition element with significant acoustic and thermal properties, and it archive a part of sustainable development requirements. The panel was analyzed in four ways: (a) without perforations, (b) with perforations of 1 cm diameter and 10% degree of perforation, (c) with perforations of 1 cm diameter and 20% degree of perforation (d) with perforations of 1 cm diameter and 30% degree of perforation.</p> <p>The physical characteristics of the sandwich panel are:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- without perforations: sound absorption coefficient <math>\alpha_{max} = 0.56</math> at 350 Hz, thermal conductivity <math>\lambda = 0.068</math> [W/mK], density <math>\rho = 413</math> [kg/m<sup>3</sup>].</li> <li>- with perforations: sound absorption coefficient <math>\alpha &gt; 0,80</math> on the range frequencies between 650 - 1080 Hz, with <math>\alpha_{max} = 0,97</math> (810 - 860 Hz)</li> <li>- with perforations: sound absorption coefficient <math>\alpha &gt; 0,80</math> on the range frequencies between 970 - 1350 Hz, with <math>\alpha_{max} = 0,85</math> (1090 - 1200 Hz)</li> <li>- with perforations: sound absorption coefficient <math>\alpha &gt; 0,80</math> on the range frequencies between 880 - 1740 Hz, with <math>\alpha_{max} = 0,95</math> (1140 - 1250 Hz)</li> </ul>
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	<p>Problema pe care o rezolvă invenția constă în obținerea unui panou sandviș accesibil pe scară largă datorită materiei prime și a lianților utilizați. Structura acestuia fiind realizată din puzderia și fibrele de cânepă, resurse naturale considerate deșeu în urma procesului de prelucrare a fibrelor textile, și lianți minerali uzuali și accesibili. Panoul sandviș obșinut are rol de compartimentare și răspunde concomitent cerințelor de performanță acustică și termică.</p>
Distincții obținute la alte saloane	

6.

Denumirea invenției, în limba română	BETON ECO-INOATIV PE BAZĂ DE CIMENT ȘI DEȘEURI RECICLATE DE STICLĂ ȘI PET (POLIETILEN TEREFTALAT) PENTRU APLICAȚII ÎN DOMENIUL CONSTRUCȚIILOR "BESTIPET" (H)
Denumirea invenției, în engleză	ECO- INNOVATIVE CONCRETE BASED ON CEMENT AND RECYCLED WASTE GLASS AND PET (POLYETHYLENE TEREFTHALATE) FOR APPLICATIONS IN CONSTRUCTION "BESTIPET" (H)
Autor / autori	Ofelia-Cornelia Corbu, Henriette Szilagyi, Gabriel Pirgariu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Brevet OSIM nr.: RO133833 -B1/29.04.2021
Scurtă prezentare, în limba română	-Invenția se referă la obținerea unui beton nou, eco-inovativ, sustenabil, pe bază de ciment și deșeuri reciclate sub formă de agregat artificial de sticlă și fulgi de PET

	(Polyethylene Terephthalate), drept materie primă, care înlocuiesc cu succes agregatele naturale neregenerabile (deșeurile implicând costuri ridicate de depozitare și conservare). Betonul eco-inovativ a fost realizat în cadrul proiectului de cercetare-dezvoltare-inovare -"CECURI DE INOVARE" 266 CI/2018 în scopul dezvoltării IMM-urilor, unde firma beneficiară, NEW NCR RECICLARE S.R.L. devine reciclator final. Beneficiarul cercetării având obiectul principal de activitate: colectarea, recuperarea deșeurilor și fabricarea produselor din beton a obținut Acordul tehnic nr. 001SC-02/635-2019 pentru blocuri alveolare din acest beton în scopul comercializării acestora.
Scurtă prezentare, în limba engleză	-The invention relates to the obtaining of a new eco-innovative, sustainable concrete, based on cement and recycled waste in the form of artificial glass aggregate and PET flakes (Polyethylene Terephthalate), as raw material, which successfully replace the non-renewable natural aggregates (waste involving high storage and storage costs). The eco-innovative concrete was made within the research-development-innovation project - "CHECKS OF INNOVATION" 266 CI / 2018 in order to develop the SMEs, where the beneficiary company, NEW NCR RECICLARE S.R.L. becomes the final recycler. The beneficiary of the research having the main activity object: collection, recovery of the waste and concrete products manufacturing, obtained the Technical Approval no. 001SC-02/635-2019 for alveolar concrete blocks for the purpose of commercialization.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Pentru diverse aplicații în domeniu construcțiilor ca, de exemplu, blocuri alveolare, cărămizi, bolțari etc.
Distincții obținute la alte saloane	

**7.**

Denumirea invenției, în limba română	<b>ACTUATOR CU GLISIERE TELESCOPIC (A)</b>
Denumirea invenției, în engleză	<b>ACTUATOR WITH TELESCOPIC SLIDERS (A)</b>
Autor / autori	Vasile Năsui
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Brevet OSIM nr.: RO130517 -B1/30.07.2021
Scurtă prezentare, în limba română	Actuatorul cu glisieră telescopică este prevăzut cu un moto-reductor care antrenează o transmisie prin cablu prins de o glisieră suport în care culisează o altă glisieră. Glisiera are o transmisie prin cablu, care are ramura inferioară legată la corpul actuatorului, iar ramură superioară la glisiera a doua. Se obține extensia mecanismului prin mișcare de translație simultană a celor două glisieră cu o viteză și cursă mărită, având un gabarit redus și simplitate constructivă. Actuatorele liniare electromecanice sunt superioare altor elemente de acționare sau control al mișcărilor unor mecanisme.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Telescopic slide actuator is equipped with a gear motor that drives a transmission cable attached to a sliding support which slides another slide. The slide has a transmission cable that is connected to the body of the actuator lower branch and upper branch to the next slide. Extension mechanism is obtained by simultaneous translational motion of both runners with a race speed and increased, having a small size and constructive simplicity. Electromechanical linear actuators are superior to other elements of actuation or control of the movements of some mechanisms.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Domenii de aplicare: roboți, industria auto, aerospațială, echipamente variate, platforme ridicătoare, ascensoare, manipolatoare și în special la uși glisante automate. Areas of application: robots, automotive, aerospace, various equipment, lifting platforms, elevators, manipulators and especially for automatic sliding doors.

Distincții obținute la alte saloane	
-------------------------------------	--

**8.**

Denumirea invenției, în limba română	FAMILIE DE ROBOȚI PARALELI MODULARI CU CUPLE ACTIVE DE TRANSLAȚIE PENTRU CHIRURGIA UNIORT (G)
Denumirea invenției, în engleză	FAMILY OF PARALLEL MODULAR ROBOTS WITH ACTIVE TRANSLATION JOINTS FOR SILS SURGERY (G)
Autor / autori	Doina Liana Pîslă, Iosif Bîrlescu, Călin Vaida, Paul George Mihai Tucan, Bogdan George Gherman, Nicolae Plitea
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cerere de brevet OSIM nr.: A/00733/03.12.2021
Scurtă prezentare, în limba română	Această familie de roboți este concepută pentru chirurgia uniort, care este un tip de chirurgie minim invazivă, unde instrumentele chirurgicale sunt inserate în câmpul operator printr-un singur trocar. Principala caracteristică a acestei familii de roboți este folosirea unor module paralele cu 6-GDL pentru poziționarea unei platforme mobile care ghidează laparoscopul, iar pe platforma mobilă sunt montate două platforme cu 3-GDL pentru orientarea instrumentelor chirurgicale. Prima soluție din prezenta familie de roboți este concepută cu batiu dreptunghiular și are în componență trei lanțuri cinematice identice, două dintre acestea fiind poziționate vertical, iar al trei-lea în poziție orizontală. A doua soluție are batiu triunghiular și conține lanțuri cinematice identice montate într-un plan orizontal și în configurație triunghiulară.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The present family of robots is designed for the single incision laparoscopic surgery, a type of minimally invasive surgery where the surgical instruments are inserted within the operating field through a single trocar. The main feature of this family of robots is the use of parallel modules with 6-DOF (degrees of freedom) for the positioning of a mobile platform that guides the laparoscope. The mobile platform holds (mounted) two orientation platforms with 3-DOF for the surgical instruments. The first solution of the family represents a 6-DOF parallel robot with rectangular frame and three identical kinematic chains, two of which are positioned vertically and the third in a horizontal position. The second solution represents a 6-DOF parallel robot with triangular frame and three identical kinematic chains mounted in a horizontal plane using a triangular configuration.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Robotică medicală, chirurgie uniort asistată robotic
Distincții obținute la alte saloane	

**9.**

Denumirea invenției, în limba română	FAMILIE DE ROBOȚI MODULARI PENTRU CHIRURGIA UNIORT CU CONSTRÂNGERE CINEMATICĂ A PUNCTULUI DE INSERȚIE ÎN ORGANISM (G)
Denumirea invenției, în engleză	FAMILY OF MODULAR ROBOTS FOR SILS SURGERY WITH KINEMATIC CONSTRAINT OF THE INSERTION POINT IN THE BODY (G)
Autor / autori	Călin Vaida, Doina Liana Pîslă, Iosif Bîrlescu, Bogdan George Gherman, Paul George Mihai Tucan, Nicolae Plitea
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cerere de brevet OSIM nr.: A/00734/03.12.2021
Scurtă prezentare, în limba română	Prezenta invenție se referă la o familie de roboți hibridi pentru realizarea chirurgiei uniort, un tip de chirurgie minim invazivă unde instrumentele chirurgicale sunt introduse printr-un singur trocar. Principala caracteristică a acestei familii de roboți este



	folosirea unui modul cartezian cu 3-GDL (grade de libertate) pentru poziționarea platformei mobile pe care sunt montate trei platforme de orientare cu 3-GDL de orientare a instrumentelor chirurgicale. Sistemul robotic compus din modul cartezian și trei module paralelograme reprezintă prima soluție pentru roboți de chirurgie uniport din prezenta familie. A doua soluție tehnică din prezenta familie folosește același modul cartezian de poziționare, dar cele trei module pentru orientarea instrumentelor folosesc mecanisme sferice.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The present invention relates to a family of hybrid robotic systems designed for single incision laparoscopic surgery, which is a type of minimally invasive surgery, where all the surgical instruments are inserted through a single trocar. The main feature of this family of robots is the use of a cartesian module with 3-DOF (degrees of freedom) for the positioning of the mobile platform, which in turn holds (mounted) three platforms with 3-DOF for the surgical instruments' orientation. The first solution of the family is a robotic system composed of a Cartesian module and three parallelogram modules for the instruments orientations. The second solution of the uses the same Cartesian positioning module and three spherical modules for the orientation of the instruments.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Robotică medicală, chirurgia uniport asistată robotic
Distincții obținute la alte saloane	

10.

Denumirea invenției, în limba română	METODĂ PENTRU ESTIMAREA NORMALELOR PENTRU CAMERE CU INFORMAȚIE DE DISTANȚĂ EMIȚĂTOARE DE IMPULSURI FOLOSIND REȚELE NEURONALE CONVOLUȚIONALE (N)
Denumirea invenției, în engleză	TOF NORMAL ESTIMATION FOR PULSE BASED TOF CAMERA USING CNN (N)
Autor / autori	Szilard Molnar, Levente Tamas
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cerere de brevet OSIM nr.: A/00559/17.09.2021
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la o metodă de calculare automată a normalelor pe suprafețele situate pe scanări 3D, create de către camere cu senzori de tipul "Time-of-Flight" (ToF). Metoda cuprinde o componentă care folosește rețele neuronale convoluționale (Convolutional Neural Networks - CNN) pentru calcularea normalelor dintr-un nor de puncte, creat de o cameră ToF și stocat ca o imagine de adâncime. CNN-ul se bazează pe stocarea informației pe 3 canale, care au fost antrenate folosind seturi de date mari, atât reale cât și sintetice. În faza evaluării, CNN-ul este capabil să estimeze normalele pentru un nor de puncte, astfel încât aceasta să fie rapidă și robustă.
Scurtă prezentare, în limba engleză	A system and method for automatically computing spatial surface normals in 3D data from the pulse based Time-of-Flight(ToF) cameras is provided. Moreover, the system comprises a component which is using convolutional neural network (CNN) for computing the normals of a 3D pointcloud sensed and returned from the ToF camera depth images. The CNN is based on the 3 channel composition of information which is trained on a large real and synthetic dataset, for which an automatic 3D point processing chain is used to determine the normals. During the evaluation mode, the CNN is able to compute the normals of the pointcloud from the ToF camera, ensuring a fast and robust normal estimation for the pointclouds.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Robotică
Distincții obținute la alte saloane	



**11.**

Denumirea invenției, în limba română	CORECȚIA SUPRAFETELOR PLANE DIN IMAGINILE PROVENITE DE LA CAMERE CU INFORMAȚIE DE DISTANȚĂ FOLOSIND REȚELE NEURONALE CONVOLUȚIONALE <b>(N)</b>
Denumirea invenției, în engleză	MPI PLANAR CORRECTION OF PULSE BASED TOF CAMERA USING CNN <b>(N)</b>
Autor / autori	Marian-Leontin Pop, Levente Tamas
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cerere de brevet OSIM nr.: A/00560/17.09.2021
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la o metodă de eliminare, automată, a efectului de interferență multiplă, din suprafețele plane, care poate să apară în imaginile provenite de la camerele cu informație de distanță, camere cu senzori de tipul "Time-of-Flight" (ToF). Metoda cuprinde o componentă care folosește rețele neuronale convoluționale pentru eliminarea artefactelor survenite în urma efectului de interferență multiplă, cât și o componentă pentru crearea setului de date necesar antrenării rețelei neuronale.
Scurtă prezentare, în limba engleză	A system and method for automatically eliminating the multi-path interference on planar surfaces caused artifacts for the pulse based Time-of-Flight(ToF) cameras is provided. Moreover, the system comprises a component which is using convolutional neural network (CNN) for the elimination of the artifacts sensed and returned from the ToF camera depth images. The CNN is based on the 3 channel composition of information which is trained on a large real and synthetic dataset, for which an automatic 3D point processing chain is extracting and marking the correct ground planar information. During the evaluation mode, the CNN is able to correct in a seamless manner the artifacts on the planar patches from the ToF camera, ensuring a reduced MPI.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Viziune artificială, robotică
Distincții obținute la alte saloane	

**12.**

Denumirea invenției, în limba română	DISPOZITIV AUTOMAT DE MANAGEMENT TERMIC AL UNEI BATERII CE ECHIPEAZĂ UN VEHICUL ELECTRIC <b>(P)</b>
Denumirea invenției, în engleză	AUTOMATIC THERMAL MANAGEMENT DEVICE OF A BATTERY THAT EQUIPS AN ELECTRIC VEHICLE <b>(P)</b>
Autor / autori	Florin Mariasiu, I.C. Thomas Buidin
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cerere de brevet OSIM nr.: A/00403/14.07.2021
Scurtă prezentare, în limba română	Problema pe care o rezolvă invenția prin dispozitivul automat de management termic al unei baterii ce echipează un vehicul electric este menținerea unei temperaturi prestabilite (dorite de constructor în funcție de performanțele dinamice ale vehiculului electric) în interiorul carcasei bateriei prin ventilarea naturală cu aer la temperatura mediului ambiant exterior a celulelor electrochimice, datorită unor fante de aerisire reglabile ca și deschidere în funcție de solicitarea termică din interiorul carcasei bateriei. Dispozitivul automat de management termic al unei baterii ce echipează un vehicul electric este caracterizat prin aceea că deschiderea sau închiderea fantelor de ventilare se realizează secvențial de către o pârghie bimetalică, în funcție de temperatura din interiorul bateriei, fără consum energetic exterior.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The problem solved by the invention of the automatic thermal management device of a battery equipped with an electric vehicle is the maintenance of a predetermined

	<p>temperature (desired by the manufacturer according to the dynamic performance of the electric vehicle) inside the battery housing by natural ventilation (with air from external environment) of the electrochemical cells, due to adjustable ventilation slots as opening according to the thermal stress inside the battery housing.</p> <p>The automatic thermal management device of a battery equipped with an electric vehicle is characterized in that the opening or closing of the ventilation slots is done sequentially by a bimetallic lever, depending on the temperature inside the battery, without external energy consumption.</p>
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Industria auto, Industria energetica, Medii de stocare energetice prevazute cu celule electrochimice
Distincții obținute la alte saloane	

**13.**

Denumirea invenției, în limba română	METODA DE SELECȚIE A MATERIALULUI COMPOZIT TERMOPLAST PENTRU ALIMENTAREA UNEI LINII AUTOMATE DE TERMOFORMARE <b>(A)</b>
Denumirea invenției, în engleză	THERMOPLASTIC COMPOSITE SELECTION METHOD FOR POWERING AN AUTOMATIC THERMOFORMING LINE <b>(A)</b>
Autor / autori	Cornel Ciupan, Ioan Filip, Emilia Ciupan, Mihai Ciupan
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cerere de brevet OSIM nr.: A 2021 10063
Scurtă prezentare, în limba română	Metoda presupune împărțirea produselor în clase având un reper reprezentativ, apoi se efectuează studii statice prin metoda FEA, se determină grosimea minimă a peretelui astfel încât să se îndeplinească simultan cerințele privind factorul de siguranță (FOS) și deformația, pentru fiecare material compozit disponibil, după care determină costul de secție. Se selectează compozitul care oferă costul de secție minim, iar pentru orice alt reper din grupul de piese reprezentativ, analiza FEA se va face numai cu materialul selectat pentru piesa reprezentativă și se va determina grosimea peretelui care satisface restricțiile tehnice.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The method involves dividing the products into classes with a representative benchmark, then static studies are performed by the FEA method, the minimum wall thickness is determined so as to meet simultaneously the requirements of the FOS and displacement, for each available composite material, after which determines the cost of the section. Select the composite that offers the minimum section cost, and for any other part of the part group representative, the FEA analysis will be made only with the material selected for the representative part and the wall thickness that satisfies the technical restrictions will be determined.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Mobilier tapițat (înlocuirea lemnului din structura de rezistență) Construcții (materiale izolatoare și fonoabsorbante)
Distincții obținute la alte saloane	

**14.**

Denumirea invenției, în limba română	Metodă microanalitică pentru determinarea multielementală simultană prin evaporare electrotermică a probei și detecție prin spectrometria de emisie optică în microtorțe de plasmă de mică putere <b>(C)</b>
Denumirea invenției, în engleză	Micro-analytic method for simultaneous multi-element determination by electro-thermal sample vaporization and detection by optical emission spectrometry in low-power plasma microtorches <b>(C)</b>

Autor / autori	Dorin Petreuş, Sergiu Iulian Cadar, Radu Ețz, Tiberiu Frențiu, Mihaela Ponta, Eugen Darvași, Sînziana Butaciu, Marin Șenilă, Alexandru Mathe, Maria Frențiu, Marius Șulea
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Brevet nr. 131066/30.07.2020
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la o metodă microanalitică pentru determinarea simultană a mai multor elemente periculoase, cum ar fi: As, Ag, Cd, Cu, Hg, Sb, Sn, Pb și Zn, din microprobe lichide. Metoda conform invenției constă în uscarea microprobei de lichid la temperatura de 75°C timp de 180s, urmată de evaporare electrotermică, la o temperatură de 1500°C, vaporii rezultați fiind transportați într-o microtorță de plasmă cuplată capacitiv unde sunt excitați, semnalele de emisie ale elementelor obținute prin excitație fiind măsurate simultan, folosind un microspectrometru de joasă rezoluție.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a micro-analytic method for simultaneous determination of a plurality of hazardous elements, such as: As, Ag, Cd, Cu, Hg, Sb, Sn, Pb and Zn from liquid micro-samples. According to the invention, the method consists in drying the liquid micro-sample at a temperature of 75°C, for 180 s, followed by electro-thermal evaporation at a temperature of 1500°C, the resulting vapour being carried into a capacitively-coupled plasma microtorch where it is excited, the emission signals of the elements obtained by excitation being simultaneously measured, using a low-resolution micro spectrometer.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Instrumentație analitică, echipamente de analiză pentru laborator. La nivel de prototip - este utilizat în cadrul Laboratorului de Spectrometrie din cadrul Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare INCDO INOE2000, filiala ICIA
Distincții obținute la alte saloane	

## IDEI INOVATIVE ALE STUDENȚILOR

### 1.

Denumirea invenției, în limba română	ÎMBUNĂTĂȚIREA PĂMÂNTURILOR CU DEȘEURI DE MATERIALE PLASTICE (PET) (V)
Denumirea invenției, în engleză	SOIL STABILIZATION WITH PLASTIC WASTE MATERIALS (PET) (V)
Autor / autori	Ana-Maria Trîmbițaș (Urian), Nicoleta Maria Ilieș, Andor Csongor Nagy, Ovidiu Nemeș
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Proiect de cercetare
Scurtă prezentare, în limba română	În prezent, cercetătorii încearcă să găsească soluții inovative pentru re folosirea diferitelor tipuri de deșeuri generate atât de activitățile cotidiene ale populației cât și de diferite industrii. Urmărindu-se obținerea unei creșteri a parametrilor de forfecare ai pământului, acesta este amestecat cu diferite deșeuri, cum ar fi: bucăți de cauciuc, fibre de sticle, polipropilenă, poliester, polietilenă. Scopul acestei cercetări este de a studia variația parametrilor de forfecare ai unei argile amestecată cu deșeuri din polietilenă tereftalată. Amestecul a fost supus mai multor teste de laborator, pentru a se investiga efectul pe care deșeurile de PET îl au asupra rezistenței pământului.

	Rezultatele inițiale au arătat o îmbunătățire a parametrilor de forfecare ai argilei. Aceasta creștere a parametrilor de forfecare ai argilei este proporțională cu cantitatea de deșeuri de materiale plastice adăugate.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Nowadays, the researchers are trying to find innovative solutions for the reuse of different types of wastes generated by living or by different industries. Wastes like tire shreds, glass fibers, polypropylene, polyester, polyethylene are mixed with soil in order to obtain an increase on the shear parameters. The aim of this research is to observe the variation of the shear parameters for clay mixed with polyethylene terephthalate waste. To investigate the effects of polyethylene waste on the strength of the soil, a series of test have been performed on the mixture. The initial experimental results show that there is a significant improvement on the shear parameters. This increase is depending on the amount of waste plastic added to the clay.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Metode de îmbunătățire și stabilizare a pământurilor, Monitorizarea și protejarea mediului înconjurător
Distincții obținute la alte saloane	

2.

Denumirea invenției, în limba română	NOI MATERIALE CU PROPRIETĂȚI FONOABSORBANTE OBȚINUTE DIN LÂNĂ DE OAI (H)
Denumirea invenției, în limba engleză	INNOVATIVE USE OF SHEEP WOOL FOR OBTAINING NEW MATERIALS WITH SOUND-ABSORBING PROPERTIES (H)
Autor / autori	Simona Ioana Borlea (Mureșan), Ancuța-Elena Tiuc, Ovidiu Nemeș
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Proiect de cercetare
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. Tema rezolvă trei dintre principalele probleme de mediu: diminuarea poluării sonore, reducerea cantității de deșeuri și protejarea resurselor naturale. Au fost realizate 7 materiale prin presarea la cald (60 ÷ 80°C) a lânii și o probă prin presarea la rece a lânii. Conform rezultatelor prin simpla presare la cald a lânii se poate obține un material care poate fi prelucrat și manipulat. Materialele realizate prin presare la cald sunt mai ușor de manevrat și manipulat în comparație cu materialele presate la rece. Materialele obținute prin presare la cald pot fi utilizate sub formă de plăci. Materialele presate la rece pot fi utilizate doar sub formă de sul.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The aim of this study is to obtain new materials with sound absorbing properties using the sheep's wool as raw material. Seven new materials were obtained by hot pressing (60 ÷ 80 °C and 0.05 ÷ 6 MPa) of wool fibers and one by cold pressing. Results shown that by the simply hot pressing of the wool, a new product is obtained which can be processed and easily manipulated. 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 or recycled polyurethane foam. Hot pressed materials have a much higher density than cold pressed materials. The density of materials made from hot pressed sheep's wool increases with increasing pressure.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Materialele realizate pot fi folosite pentru obținerea unor panouri decorative cu rol de absorbție fonică, îmbunătățirea acusticii, diminuarea și stoparea fenomenului de

	reverberație în hale de producție universale, săli de sport, amfiteatre, piscine acoperite, magazine.
Distincții obținute la alte saloane	

**3.**

Denumirea invenției, în limba română	CONSOLIDAREA STRUCTURILOR ISTORICE CU SOLUȚII MODERNE (H)
Denumirea invenției, în limba engleză	STRENGTHENING THE BUILT HERITAGE WITH MODERN SOLUTIONS (H)
Autor / autori	Alpár-Sándor Kis
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Proiect de cercetare
Scurtă prezentare, în limba română	<p>Istoria tehnicii construcțiilor ne arată că înaintea apariției teoriilor mecanicii clasice, execuția clădirilor monumentale se baza pe considerente empirice, similitudini cu formele naturale, intuiția și experiența seculară de a construi, modele mai vechi de structuri care s-au comportat bine pe perioada lor de exploatare, reguli geometrice și constructive elementare și reguli mecanice de bază. Era calculatoarelor a deschis noi orizonturi privind posibilitatea extinderii paletelor tehnicilor și materialelor folosite pentru reabilitarea clădirilor istorice. Metodele experimentale noi și calculele de analiză numerică permit rezolvarea unor probleme complexe care până acum nu puteau fi tratate, astfel devine posibilă dezvoltarea tehnicilor și materialelor moderne de reabilitare a clădirilor istorice. Datorită impunerilor legislative stricte referitoare la impactul cât mai redus al întregului proces de reabilitare asupra statutului de monument istoric al clădirilor, datorită necesității executării unor lucrări complexe și din cauza termenelor scurte de implementare impuse, fără posibilitatea depășirii bugetului alocat, sunt foarte căutate metodele alternative moderne. Tehnicile, sistemele și materialele pentru reabilitări astfel dezvoltate reprezintă viitorul în domeniu deoarece:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sunt neinvazive, permit posibilitatea păstrării configurației arhitecturale și structurale inițiale ale clădirii;</li> <li>• Sunt versatile, care se pot adapta în funcție de necesități;</li> <li>• Pot fi particularizate pe fiecare tip de material istoric;</li> <li>• Permit menținerea greutateii proprii a structurii, datorită greutății reduse;</li> <li>• Au punerea în operă rapidă fără dotări costisitoare, putând fi aplicate de către personal puțin specializat și deranj minim cu costuri reduse.</li> </ul>
Scurtă prezentare, în limba engleză	<p>The history of building technology shows that before the classical mechanical theories, the construction of monumental buildings was based on empirical considerations, similarities with natural forms, intuition and centuries of building experience, older models of structures that performed well during their period of use, elementary geometrical and constructive rules and basic mechanical models. The age of computers has opened up new horizons for the possibility of expanding the range of techniques and materials used to rehabilitate historic buildings. New experimental methods and numerical analysis calculations make it possible to solve complex problems that previously could not be dealt with, thus making it possible to develop modern techniques and materials for the rehabilitation of historic buildings. Having strict legislative requirements to minimize the impact of the whole rehabilitation process on the historic monument status of buildings, due to the need to carry out complex works with short implementation deadlines imposed without the possibility of exceeding the allocated budget, modern alternative methods are</p>

	<p>highly sought after. The techniques, systems and materials for rehabilitation developed nowadays represent the future in the field as:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• They are non-invasive, allowing the possibility of preserving the original architectural and structural configuration of the building;</li> <li>• They are versatile, so they can be adapted according to structural needs;</li> <li>• They can be customized to each type of historical material;</li> <li>• They do not increase the structure's own weight, thanks to their low weight;</li> <li>• They can be carried out quickly without costly equipment with low skilled personnel while causing minimal disturbance.</li> </ul>
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Structural strengthening of historic masonry walls with fiber mesh reinforced hydraulic lime and eco-pozzolan based grouts.</li> <li>• Structural strengthening of historic masonry columns and pillars with fiber reinforced polymer composite laminates.</li> <li>• Structural strengthening of historic masonry arches and vaults with fiber mesh reinforced hydraulic lime and eco-pozzolan based grouts and fiber reinforced polymer composite laminates placed on the external side.</li> <li>• Structural strengthening of historic wooden floors with fiber-reinforced cementitious mortar applied on the upper side and connected to the existing wooden beams by shear connectors.</li> <li>• Structural strengthening of historic wooden tie beams by insertion of carbon fiber tubes in the side cuts.</li> <li>• Structural strengthening of historic wooden beams with carbon plates placed on the inner side.</li> </ul>
Distincții obținute la alte saloane	

4.

Denumirea invenției, în limba română	<b>ÎMBUNĂTĂȚIREA CONDIȚIILOR DE STUDIU ȘI REDUCEREA CONSUMULUI DE ENERGIE ȘI GAZ PRIN AUTOMATIZAREA INSTALAȚIILOR FOLOSIND IoT (E)</b>
Denumirea invenției, în engleză	
Autor / autori	Raul Gîncă; Kolozsvari Andrei
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	
Scurtă prezentare, în limba română	<p>În prezent toată lumea este preocupată și îngrijorată de creșterea prețurilor la energie electrică și gaze dar și de impactul negativ asupra mediului din cauza cererii din ce în ce mai crescute pentru aceste resurse. Lucrarea își propune ca prin automatizări smart IoT să optimizeze consumul de electricitate și gaz și să crească nivelul de confort. Se dorește atingerea acestor obiective prin dispozitive smart de ultimă generație, care folosesc Zigbee sau Z-Wave ca protocoale de comunicare. Toate aceste dispozitive sunt conectate la diferite instalații, elemente ale clădirii și sunt integrate într-un sistem de control și de gestiune unitar. Prin acest sistem se asigură comunicarea între toate dispozitivele din clădire, se definesc diferite automatizări, se creează scenarii complexe, se asigură controlul de la distanță, monitorizarea instalațiilor și multe altele. În plus se pot extrage diferite date, se pot genera grafice detaliate, cu ajutorul cărora putem optimiza consumul, reduce emisiile și implicit putem să îmbunătățim calitatea vieții comunității. Proiectul pilot a fost implementat în Laboratorului de Ingineria Iluminatului de la Facultatea de Inginerie a Instalațiilor din cadrul Universității Tehnice din Cluj-Napoca și monitorizează în permanență temperatura, concentrația de CO<sub>2</sub>, umiditatea relativă și nivelul de iluminare.</p>

Scurtă prezentare, în limba engleză	
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	
Distincții obținute la alte saloane	Locul 1 - secțiunea <i>Instalații</i> , Sesiunea Națională de Comunicări Științifice Studentești - 2022 Locul 2 național - REHVA 2022



1.

Denumirea invenției, în limba română	CAPAC CUTIE PENTRU RĂCIRE – ÎNCĂLZIRE (A)
Denumirea invenției, în engleză	BOX COVER FOR COOLER – HEATER (A)
Autor / autori	SLĂTINEANU LAURENȚIU, HRIȚUC, ADELINA, OROIAN BOGDAN CLAUDIU, MIHALACHE ANDREI MARIUS
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	În curs de brevetare - Cerere brevet A00834 (OSIM)
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la capac (1) pentru o cutie răcitor-încălzitor ce asigură condiții pentru introducerea și extragerea cu ușurință a unui disc dur (D), ale cărui performanțe funcționale trebuie evaluate în condiții de temperatură mai scăzute sau mai ridicate decât cele normale. Capacul (1) este prevăzut cu doi suportți din material plastic (4) și (5), cu o conductivitate termică redusă, asamblați prin niște șuruburi (6) și rondele (7) la capacul (1) și în ale căror degajări poate fi amplasat discul dur (D) și respectiv un aparat (C) pentru măsurarea și afișarea temperaturii din incinta (a) a cutiei răcitor – încălzitor.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a cover (1) for a cooler-heater box that provides conditions for easy insertion and removal of a hard disk (D), whose functional performance must be evaluated in lower or higher than normal temperature conditions. The cover (1) is provided with two plastic supports (4) and (5), with a low thermal conductivity, assembled by means of screws (6) and washers (7) to the cover (1) and in the recesses of which it can be placed the hard disk (D) and an apparatus (C) for measuring and displaying the temperature inside (a) of the cooler box.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Inginerie industrială Nivele de laborator
Distincții obținute la alte saloane	Silver Medal, Inventica 2021

2.

Denumirea invenției, în limba română	DISPOZIV PENTRU ASISTENȚĂ ÎN EFECTUAREA COMPRESIILOR TORACICE EXTERNE (G)
Denumirea invenției, în engleză	DEVICE FOR ASSISTANCE IN PERFORMING EXTERNAL CHEST COMPRESSIONS (G)
Autor / autori	Dimitrie-Cristian FODOR
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cerere brevet nr. A/00529/2020 (RO135506A2)
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un dispozitiv ce se atașează pe brațele unui utilizator în vederea asistării sale în timpul efectuării eficiente a compresiunilor toracice externe. Dispozitivul este capabil să corecteze prompt poziția corpului salvatorului și manevrele realizate în mod ineficient asupra unei victime, eliminând epuizarea fizică prematură a utilizatorului. De asemenea, dispozitivul poate fi utilizat pentru instruire inițială, dar și periodică a personalului medical, paramedical, militar etc. Este posibilă transmiterea la distanță a datelor înregistrate, în scopul analizei biomecanice avansate a corpului resuscitatorului în timpul masajului cardiac efectuat unei victime aflate în stop cardiorespirator.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention refers to a modular prehension mechanism that serves an industrial robotic arm for complex operations of grasping, handling and transferring a very varied range of parts with different sizes and geometries.

	The proposed solution has a compact construction that allows it to be mounted on different types of industrial robotic arms, with the possibility of servicing several operations of grabbing and manipulating objects. The mechanism, according to the invention, is made up of two main sub-assemblies: a sub-assembly that has the role of a gripper and a sub-assembly that allows the fingers to be folded, thus transforming the prehension mechanism with four jaws into a prehension mechanism with two jaws.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Medicină – farmacie – cosmetică Nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	Silver Medal, Inventica 2022

**3.**

Denumirea invenției, în limba română	MECANISM DE PREHENSIUNE CU 4 FĂLCI RECONFIGURABIL (A)
Denumirea invenției, în engleză	RECONFIGURABLE 4-JAW GRIPPER MECHANISM (A)
Autor / autori	Păduraru Emilian, Chitariu Dragos-Florin, Chifan Florin
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Păduraru Emilian, Chitariu Dragos-Florin, Chifan Florin
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un mecanism de prehensiune modular ce deservește un braț robotic industrial pentru operațiuni complexe de apucare, manipulare și transfer a unei game foarte variate de piese cu dimensiuni și geometrii diferite. Soluția propusă are o construcție compactă care permite montarea lui pe diferite tipuri de brațe robotice industriale, cu posibilitatea deservirii mai multor operațiuni de apucare și manipulare a obiectelor. Mecanismul, conform invenției, este alcătuit din două subansamble principale: un subansamblu ce are rol de prehensor și un subansamblu ce permite rabatarea degetelor transformând astfel mecanismul de prehensiune cu patru bacuri, într-un mecanism de prehensiune cu două bacuri.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention refers to a modular prehension mechanism that serves an industrial robotic arm for complex operations of grasping, handling and transferring a very varied range of parts with different sizes and geometries. The proposed solution has a compact construction that allows it to be mounted on different types of industrial robotic arms, with the possibility of servicing several operations of grabbing and manipulating objects. The mechanism, according to the invention, is made up of two main sub-assemblies: a sub-assembly that has the role of a gripper and a sub-assembly that allows the fingers to be folded, thus transforming the prehension mechanism with four jaws into a prehension mechanism with two jaws.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Prelucrări mecanice Nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	Silver Medal, Inventica 2022

**4.**

Denumirea invenției, în limba română	GRIPPER MODULAR (A)
Denumirea invenției, în engleză	MODULAR GRIPPER (A)
Autor / autori	Păduraru Emilian, Chitariu Dragos-Florin, Dumitraș Cătălin-Gabriel, Horodincă Mihăiță, Munteanu Adriana, Chifan Florin, Hrib Fănică-Valeriu

Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cerere brevet 5734/06.06.2022
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un gripper modular ce deservește un braț robotic industrial pentru operațiuni complexe de manipulare și transfer a unei game foarte variate de piese. Soluția propusă are o construcție compactă care permite montarea lui pe diferite tipuri de brațe robotice industriale. Mecanismul, este alcătuit din două subansamble principale: un subansamblu ce are rol de prehensor și un subansamblu ce permite rabatarea degetelor transformând astfel mecanismul de prehensiune cu două bacuri, într-un mecanism cu patru bacuri printr-un mecanism cu roți dințate. Modularitatea este dată de modul de prelungire al degetelor și modul de schimbare al vârfulor bacurilor.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a modular gripper serving an industrial robotic arm for complex operations of handling and transferring of a wide range of parts. The proposed solution has a compact construction that allows its mounting on different types of industrial robotic arms. The mechanism consists of two main subassemblies: a subassembly that acts as a gripper and a subassembly that allows the fingers to be folded, thus transforming the two-jaw gripping mechanism into a four-jaw mechanism through a gear mechanism. The modularity is given by the way of extending the fingers and the way of changing the tips of the jaws.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Prelucrări mecanice Nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	Silver Medal, Inventica 2022

5.

Denumirea invenției, în limba română	CONFIGURATOR DE DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ PENTRU ÎNVĂȚAREA ÎN MEDIUL VIRTUAL
Denumirea invenției, în engleză	CONFIGURATOR OF TECHNICAL DOCUMENTATION FOR LEARNING IN THE VIRTUAL ENVIRONMENT
Autor / autori	Carmen TIȚĂ
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Lucrare doctorat, in curs de brevetare
Scurtă prezentare, în limba română	Pandemia Covid-19 a produs un impact important în învățământ. Aplicatia soft dezvoltată își accesibilitatea studenților la platformele de învățare, calitatea informațiilor, gradul în care s-a reușit adaptarea materialelor la formatul online. Rolul configuratorului de documentație tehnică este de a facilita înțelegerea de către studenți a legăturilor ce se realizează între mai multe discipline din cadrul Facultății-DIMA: Structuri textile, Tesături, Bazele tehnologiei confecțiilor textile, Construcția și modelarea îmbrăcăminteii, Tehnologii pentru confecții textile, Proiectarea proceselor tehnologice pentru confecții textile, Procese și utilaje pentru confecții textile, Asigurarea calității în confecții, brevete apărute pentru diferite elemente din produsul de cămașă bărbătească la EPO.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The Covid-19 pandemic has produced an important impact in education. The developed soft application has the accessibility of its students to the learning platforms, the quality of the information, the degree to which the materials have been adapted to the online format. The configurator of technical documentation for learning in the virtual environment has the role to facilitate the students' understanding of the links that are made between several disciplines within the Faculty-DIMA: Textile Structures, Weaving, Basics of Textile Technology, Construction

	and Modeling of Clothing, Technologies for Textiles, Design of Technological Processes for Textiles, Processes and Machines for Textiles, Quality Assurance in Garments, Patents have appeared for various elements of the product of men's shirt at EPO.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Virtual games A fost testată la studenții de anul 4, Facultatea DIMA
Distincții obținute la alte saloane	

6.

Denumirea invenției, în limba română	MANDRINA UNIVERSALĂ CU FĂLCI, PLUNJERE ȘI HIDROPLAST (A)
Denumirea invenției, în engleză	UNIVERSAL CHUCK WITH JAWS, PLUNJER AND HYDROPLAST (A)
Autor / autori	Seghedin Eugen Neculai, Chitariu Dragoș-Florin, Articuci G., Clipa M., Diaconu Al., Dron S., Moldovanu F., Pânteș F., Rusu A., Scorțanu C., Sofia I.
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cerere brevet 5315/01.04.2021
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la un dispozitiv de tip mandrină autocentrantă utilizată la strângerea și centrarea pieselor cu pereți subțiri și a celor cu profil neregulat la prelucrarea pe mașini-unelte. Mandrina universală cu fălci, plunjere și hidroplast, autocentrantă, conform invenției, este compusă dintr-un corp pe care este amplasat un disc turnant care prezintă un canal arhimedic, discul rotindu-se sub acțiunea unui pinion, la rotirea discului turnant, produce deplasarea radială a unor fălci (3 bucăți) care angrenează cu canalul arhimedic, în fălcile 4 fiind practicate niște incinte în care este amplasată o masă plastică- hidroplast 6, fălcile 4 prezentând niste plunjere care realizează prinderea piesei 8, legătura între plunjere realizându-se prin intermediul masei plastice.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to a self-centering chuck used for tightening and centering thin-walled parts and with an irregular profile when machining. The self-centering chuck according to the invention is composed of a body to which is attached a rotating disk with an archimedical channel, the disk rotating under the action of a pinion, which produces the radial displacement of three jaws engaging with the archimedical channel of the rotating disk, in each jaw being practiced an enclosure in which oil is introduced, and each jaw has some plungers that hold the piece, the connection between the plungers being ensured by a plastic material.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Prelucrări mecanice Nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	Silver Medal, Inventica 2022

**1.**

Denumirea invenției, în limba română	SENZOR FĂRĂ CONTACT DE MĂSURARE A DEFORMĂRII BAZAT PE MICROFIRE FEROMAGNETICE AMORFE <b>(C)</b>
Denumirea invenției, în engleză	CONTACTLESS STRAIN MEASUREMENT SENSOR BASED ON AMORPHOUS FERROMAGNETIC MICROWIRES <b>(C)</b>
Autor / autori	Sergiu Zaporojan, Vladimir Larin, Vasile Tronciu, Eugeniu Munteanu, Victor Pavel, Lilian Chicu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Lucrare în curs de brevetare: nr. depozit a 2022 0020, data depozit 2022.04.19
Scurtă prezentare, în limba română	Senzorul fără contact de măsurare a deformării este format din cel puțin două segmente de microfibre feromagnetice amorfe – un fir sensibil și cel puțin un fir de referință, montate pe un corp solid. La aplicarea unui câmp magnetic alternativ senzorul răspunde cu impulsuri induse la remagnetizarea microfibrilor. Aria buclei de histerezis și forța coercitivă a microfibrului sensibil cu magnetostricție pozitivă ridicată cresc odată cu deformația la întindere. Parametrii microfibrului de referință nu depind de deformație. Prin compararea caracteristicilor magnetice ale buclelor de histerezis se determină mărimea deformației. Senzorul poate fi aplicat în monitorizarea inteligentă a stării corpurilor/echipamentelor supuse solicitărilor mecanice.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The contactless strain sensor consists of at least two segments of amorphous ferromagnetic microwires – a sensitive wire and at least one reference wire, mounted on a solid body. When an alternating magnetic field is applied, the sensor responds with impulses induced at the remagnetization. The hysteresis loop and coercive force of sensitive microwire with high positive magnetostriction increase with tensile strain. The parameters of reference microwire do not depend on the deformation. Comparing the magnetic characteristics of the hysteresis loops, the magnitude of deformation is determined. The sensor can be applied in condition-based monitoring of bodies/equipment subjected to mechanical stress.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	ELECTRONICĂ-ELECTRICITATE Testări la nivel de laborator
Distincții obținute la alte saloane	

**2.**

Denumirea invenției, în limba română	METODĂ ȘI DISPOZITIV DE MONITORIZARE PREDICTIVĂ A STĂRII TURBINEI EOLIENE ȘI DE IMPLEMENTARE A CONTRAMĂSURILOR <b>(C)</b>
Denumirea invenției, în engleză	METHOD AND DEVICE FOR PREDICTIVE MONITORING OF BLADE CONDITION AND DEVELOPMENT OF COUNTERMEASURES <b>(C)</b>
Autor / autori	Dulgheru Valeriu, Zaporojan Sergiu, Larin Vladimir, Manoli Ilie, Munteanu Eugeniu, Rabei Ivan, Guțu Marin
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Lucrare în curs de brevetare : nr. Depozit s2022 0030 ; data depozit 2022.05.18
Scurtă prezentare, în limba română	Metoda și dispozitiv de monitorizare predictivă a stării palelor și de elaborare a contramăsurilor include: monitorizarea palei turbinei eoliene privind apariția microfisurilor, utilizând senzori de deformații fără contact; monitorizarea depunerii gheții pe suprafața aerodinamică a palei, utilizând senzori de temperatură și metode de eliminare a gheții; monitorizarea temperaturii în interiorul nacei prin utilizarea suplimentară a sistemelor de ventilare. Echipamentul de monitorizare și procesare

	(EMP) a semnalelor, procesorul și sistemul de control (SC) asigură procesarea semnalelor recepționate de la senzori, controlul și elaborarea contramăsurilor.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The method and device for predictive monitoring of blade condition and development of countermeasures includes: monitoring the wind turbine blade for the occurrence of microcracks, using non-contact deformation sensors; monitoring ice deposition on the aerodynamic blade surface using temperature sensors and de-icing methods; monitoring the temperature inside the nacelle through the additional use of ventilation systems. Signal monitoring and processing (EMP) equipment, processor and control system (SC) provide processing of signals received from sensors, control and development of countermeasures.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	ELECTRONICĂ-ELECTRICITATE Nu a fost aplicată
Distincții obținute la alte saloane	

**3.**

Denumirea invenției, în limba română	TURBINE EOLIENE CU AX VERTICAL CU CONTROL AL PUTERII (V)
Denumirea invenției, în engleză	VERTICAL ROTATING SHAFT WIND TURBINE WITH POWER CONTROL (V)
Autor / autori	Bostan Viorel, Bostan Ion, Dulgheru Valeriu, Rabei Ion, Guțu Marin, Ciobanu Oleg, Ciobanu Radu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Brevet nr. 1616Y, BOPI nr. 4/2022. 2022.04.30.
Scurtă prezentare, în limba română	Turbina eoliană conține un turn-suport, pe o platformă a căruia este instalat un arbore rotitor vertical, un capăt al căruia este unit cu un generator cu magneți permanenți, iar celălalt capăt, prin intermediul unor bare tubulare, este unit cu pale înclinate sau cu pale verticale. Partea de jos a palelor este unită rigid prin intermediul unor bare cu o bucă inferioară, fixată rigid pe arbore, iar partea de sus este unită rigid prin intermediul unor bare tubulare cu o bucă superioară, instalată pe arbore. În interiorul barelor tubulare sunt amplasate elemente inerțiale, unite prin intermediul unor elemente elastice cu buca superioară.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The wind turbine comprises a support tower, on the platform of which is installed a vertical rotating shaft, one end of which is connected to a generator with permanent magnets, and the other end, by means of levers is connected to inclined blades or to vertical blades. The lower part of the blades is rigidly connected by means of rods to a lower bushing, rigidly fixed on the shaft, and the upper part of the blades is rigidly connected by means of tubular rods to an upper bushing, installed on the shaft. Inside the tubular rods are placed inertial elements, connected by means of elastic elements to the upper bushing.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	ENERGIE ȘI PROTECȚIA MEDIULUI Nu a fost aplicată
Distincții obținute la alte saloane	

**4.**

Denumirea invenției, în limba română	INSTALAȚIE DE ORIENTARE A PANOURILOR FOTOVOLTAICE (V)
--------------------------------------	---



Denumirea invenției, în engleză	INSTALLATION FOR PHOTOVOLTAIC PANELS ORIENTATION <b>(V)</b>
Autor / autori	Bostan Viorel, Bostan Ion, Dulgheru Valeriu, Guțu Marin, Bodnariuc Ion, Ciobanu Radu, Ciobanu Oleg
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Brevet nr. 4787, BOPI nr. 1/2022. 2022.01.31
Scurtă prezentare, în limba română	Instalația funcționează după principiul floarei soarelui, utilizând „mușchi artificiali”. Conține un turn cu deschizături verticale cu elemente de concentrare a razelor solare. În turn este montat un ax de sprijin, pe care este fixat articulat un panou fotovoltaic, un mecanism de rotație după soare, format dintr-un tub gofrat împlut cu gaz cu coeficient de dilatare înalt. Tubul gofrat este legat rigid cu un ax, care comunică cu un cilindru rotitor legat rigid cu axul de sprijin, care este fixat articulat printr-o bară cu capacul turnului. Axul de sprijin este unit cu o bucă, care comunică printr-un cuplaj unisens cu o bucă rotitoare unisens, unită cu o bucă în formă de piuliță, care la rândul ei, este unită cu capacul turnului și printr-o bară cu panoul fotovoltaic.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The installation works according to the sunflower principle using "artificial muscles". It contains a tower with vertical openings with solar concentrating elements. A support shaft is mounted in the tower, on which a photovoltaic panel is hinged, a rotation mechanism according to the sun, formed by a corrugated tube filled with gas with a high coefficient of expansion. The corrugated tube is rigidly connected to a shaft, which communicates with a rotating cylinder rigidly connected to the support shaft, which is hinged by a rod to the tower cover. The support shaft is connected to a bushing, which communicates through a one-way coupling with a rotating one-way bushing, connected to a nut-shaped bushing, which in turn is connected to the tower cover and through a bar to the photovoltaic panel.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	ENERGIE ȘI PROTECȚIA MEDIULUI Se află în stadiul de fabricare a prototipului
Distincții obținute la alte saloane	

**5.**

Denumirea invenției, în limba română	PROCEDEU DE OBTINERE A SENZORULUI DE HIDROGEN STABIL LA UMIDITATE <b>(G)</b>
Denumirea invenției, în engleză	PROCESS FOR OBTAINING THE HUMIDITY-STABLE <b>(G)</b>
Autor / autori	Lupan Oleg, dr.hab.; prof.univ.; Ababii Nicolai, lect.univ.; drd.; Trofim Viorel, dr.hab.; prof.univ.
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Lucrare brevetată nr. 1588/26.07.2022
Scurtă prezentare, în limba română	Procedeu, conform invenției, include depunerea peliculei nanostructurate de oxid de cupru pe un suport din sticlă prin metoda sintezei chimice din soluție, tratarea termică rapidă la temperatura 750 oC timp de 60 s, depunerea peliculei de Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> prin evaporarea termică în vid a tri-izopropilatului de aluminiu Al(C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> O) <sub>3</sub> , tratarea termică în aer a structurii obținute la temperatura de 620 oC timp de 40 min, și depunerea contactelor de Cr-Au în formă de meandru.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The process according to the invention comprises depositing the nanostructured copper oxide film on a glass support by the method of chemical synthesis in the solution, rapid heat treatment at 750 oC for 60 s, deposition of the Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> film by vacuum thermal evaporation of the tri-isopropylate of aluminum Al(C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> O) <sub>3</sub> , heat treatment in air of the structure obtained at a temperature of 620 oC for 40 min, and deposition of Cr-Au contacts in the form of a meander.



Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Medicină - Sănătate – Cosmetice; Siguranța, protecția și salvarea persoanelor Structuri de senzori la nivel de laborator bazate pe Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -CuO
Distincții obținute la alte saloane	Diplomă și medalia de Argint – INFOINVENT, 2021

**6.**

Denumirea invenției, în limba română	INSTALAȚIE DE USCARE MODULARĂ (Q)
Denumirea invenției, în engleză	MODULAR DRYING PLANT (Q)
Autor / autori	Balan Mihail, Țilinscaia Natalia, Vișanu Vitali, Melenciuc Mihail, Țurcanu Dinu, Popescu Victor
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Brevet de invenție MD 2245
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la industria alimentară, în special la o instalație de uscare modulară, și poate fi aplicată la întreprinderile din industria alimentară, în cadrul gospodăriilor țărănești care se ocupă cu creșterea livezilor, cât și în mod individual, pentru deshidratarea produselor agroalimentare. Uscarea produselor agroalimentare o instalație modulară, care conform invenției este compusă din trei module, care fiind unite între ele formează camera de uscare; de modulul A este articulată mobil, ușa de alimentare 6, prin intermediul căreia sunt încărcate cărucioarele 7 cu produs în instalație; de modulul B sunt unite fix plăcuțele de montare 2; de modulul C sunt unite fix plăcuțele de montare 2, racordul de aer 8, panoul de comandă 9, care prin intermediul cablului 10, dirijează încălzitorul electric 11 și blocul de ventilatoare 12, Ermeticitatea dintre modulele instalației este asigurată de către lacătul de îmbinare 14 a modulelor A, B, C.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to the food industry, in particular to a modular drying plant, and can be applied to enterprises in the food industry, within peasant households engaged in growing orchards, as well as individually for the dehydration of agri-food products. The problem is solved by the fact that the drying of fruits and vegetables is ensured by a modular installation which consists of three modules, which being joined together form the drying chamber; Module A is connected by the low humidity air suction pipe, the mounting plates, the heating medium recycling channel, to which the wet air exhaust pipe, the linear hydraulic motor are connected, also by the module A is articulated mobile, the door supply, through which the trolleys with product in the installation are loaded; the mounting plates are firmly attached to module B; the mounting plates, the control panel, the electric heater, the fan block, the air connection are also securely attached to module C and the exhaust door is also mobilely articulated by module C, through which the product carts are removed from the system. The tightness between the installation modules is ensured by the joint padlock.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Industria alimentară Instalația a fost elaborată la nivel industrial
Distincții obținute la alte saloane	Medalia de Aur - Salonul de internațional de invenție „EUROINVENT 2022”; Medalia de Aur - Salonul de internațional de invenție „INVENTICA 2022”; Medalia de Argint - Salonul de internațional de invenție „ICE – USV 2022”.

**7.**

Denumirea invenției, în limba română	PROCEDEU DE OBȚINERE A BĂUTURII NEALCOOLICE (Q)
--------------------------------------	---

Denumirea invenției, în engleză	PROCEDURE FOR OBTAINING THE NON-ALCOHOLIC BEVERAGE <b>(Q)</b>
Autor / autori	BOIȘTEAN Alina; CHIRSANOVA Aurica; REȘITCO Vladislav; STURZA Rodica; DESEATNICOVA Olga; CAPCANARI Tatiana
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Patent/ DECISION no.10058 from 2022.05.24; Publicat în BOPI nr. 7/2022, p.45
Scurtă prezentare, în limba română	Problema pe care o rezolvă invenția constă în ameliorarea valorii nutritive și lărgirea sortimentului de băuturi nealcoolice și respectiv lărgirea cercului de consumatori. Avantajul obținut de invenție constă în utilizarea fructelor/pomușoarelor autohtone fără tratarea termică, astfel băuturile sunt îmbogățite cu vitamine așa ca: vitamina C, vitamina A, vitamina K, acid folic, etc. și substanțe minerale ca K, Ca, Mg, P, etc.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The problem solved by the invention consists in the improvement of the nutritional value and the widening of the assortment of non-alcoholic beverages and respectively the widening of the circle of consumers. The advantage obtained by the invention is the use of local fruits / berries without heat treatment, so the drinks are enriched with vitamins such as: vitamin C, vitamin A, vitamin K, folic acid, etc. and minerals such as K, Ca, Mg, P, etc.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	The invention relates to the food industry, namely to a process for obtaining non-alcoholic beverages based on components of natural.
Distincții obținute la alte saloane	Medalie de aur - Salonul International "INVENTICA 2022" Iași, România

**8.**

Denumirea invenției, în limba română	TRANSMISIE CU ANGRENARE PRECESIONALĂ <b>(A)</b>
Denumirea invenției, în engleză	TRANSMISSION WITH PRECESSIONAL GEARING <b>(A)</b>
Autor / autori	Viorel Bostan, Ion Bostan, Maxim Vaculenco
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Invention deposit number a 2020 0055 11.06.2020
Scurtă prezentare, în limba română	Rezultatul tehnic este o creștere a capacității portante și a randamentului mecanic, precum și o lărgire a posibilităților cinematice și funcționale. Acest rezultat se realizează datorită schemei cinematice a transmisiei, precum și specificității angrenajului roților dințate ale roților satelit antrenate în mișcare sferospațială angrenaj cu dinții roții centrale fixe și dinții coroanei roții satelit cu dinții roții centrale conice mobile.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The technical result is an increase in load-bearing capacity and mechanical efficiency, as well as a widening of the kinematic and functional possibilities. This result is achieved due to the kinematic scheme of the transmission, as well as the specificity of the gear of the gear wheels of the satellite wheels driven in spherospațial motion gearing with the teeth of the fixed central wheel and the teeth of the crown of the satellite wheel with the teeth of the movable conical central wheel.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Mechanical engineering Technical project, industrial prototype
Distincții obținute la alte saloane	

**9.**

Denumirea invenției, în limba română	CREȘTEREA COMPETITIVITĂȚII TRANSMISIILOR PRECESIONALE PRIN DEZVOLTAREA ȘI VALORIFICAREA ANGRENAJULUI CU CONTACT „CONFORM” AL DINȚILOR <b>(A)</b>
--------------------------------------	--

Denumirea invenției, în engleză	INCREASING THE COMPETITIVENESS OF PRECESSIONAL TRANSMISSIONS BY DEVELOPING AND CAPITALIZING ON THE GEAR WITH "CONFORMING" CONTACT OF THE TEETH <b>(A)</b>
Autor / autori	Ion Bostan, Viorel Bostan, Maxim Vaculenco, Ion Bodnariuc, Valeriu Dulgheru, Sergiu Mazuru, Mihai Țopa, Radu Ciobanu, Oleg Ciobanu, Nicolae Trifan, Malcoci Iulian, Dumitru Vengher, Serghei Scaticailov, Valeriu Odainâi, Victor Pavelco, Alina Bregnova, Vasile Muntean
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	
Scurtă prezentare, în limba română	Crearea contactului între dinți cu geometrie convex-concavă și o mică diferență de curbură. S-a constatat că multiplicitatea absolută a angrenării dinților (100%) în conformitate cu cele trei condiții definitorii poate apărea numai la utilizarea profilului variabil convex/concav al flancurilor dintelui. Scopul etapei: - identificarea condițiilor de creștere a capacității portante a angrenajului $A^{D,CX-CV}$ și $A^{D,\beta} CX-CV$ , și de scădere a pierderilor de energie în contactul convex-concav al dinților multipari; - determinarea caracteristicilor funcționale ale transmisiilor cinematice precesionale cu angrenaj $A^{D,CX-CV}$ și identificarea soluțiilor tehnice de creștere a acestora.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Creating contact between teeth with convex-concave geometry and small difference in curves. It was found that the absolute multiplicity of tooth engagement (100%) in compliance with the three defining conditions can occur only when using the variable convex / concave profile of the tooth flanks. The purpose of the stage: - to identify the conditions for increasing the load-bearing capacity of the gearing $A^{D,CX-CV}$ and $A^{D,\beta} CX-CV$ , and for decreasing the energy losses in the convex-concave contact of the multiparous teeth; - determining the functional characteristics of the kinematic precessional transmissions with gearing $A^{D,CX-CV}$ and identifying the technical solutions to increase them.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Mechanical engineering Implemented at laboratory level, prototype inside the Technical University of Moldova
Distincții obținute la alte saloane	

**10.**

Denumirea invenției, în limba română	PROCEDEU DE MATURARE PRIN USCARE A CĂRNII DE BOVINĂ <b>(Q)</b>
Denumirea invenției, în engleză	PROCESS OF DRY AGING BEEF <b>(Q)</b>
Autor / autori	Bulgaru Viorica, Popescu Liliana, Dudush Veaceslav
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Hotărârea nr. 10131 din 20.09.2022
Scurtă prezentare, în limba română	Rezultatul invenției constă în obținerea cărnii de bovină prin uscare, în condiții controlate de temperatură, umiditate relativă și viteză de circulație a aerului, cu aromă echilibrată caracteristică cărnii maturate, cu suculență și frăgezime înaltă după preparare. Avantajul invenției revendicate constă în ameliorarea proprietăților senzoriale și de textură a cărnii de bovină prin utilizarea tehnologiei de maturare prin uscare, sub acțiunea enzimelor secretate de microflora naturală, care permite

	creșterea frăgezimii și suculenței cărnii, intensificarea culorii, aromei și mirosului specific cărnii de bovină.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The result of the invention consists in obtaining beef by dry aging process, under controlled conditions of temperature, relative humidity and air circulation speed, with a balanced aroma characteristic of aged meat, with high juiciness and tenderness after preparation. The advantage of the claimed invention consists in improving the sensory and textural properties of beef by using dry aging technology, under the action of enzymes secreted by natural microflora, which allows the increase of tenderness and juiciness of the meat, the intensification of the color, aroma and specific smell of beef.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Industria alimentară
Distincții obținute la alte saloane	

**11.**

Denumirea invenției, în limba română	PROCEDEU DE OBTINERE A IAURTULUI DIN LAPTE DE CAPRĂ ȘI DE VACĂ (Q)
Denumirea invenției, în engleză	PROCESS FOR OBTAINING YOGURT FROM GOAT'S AND COW'S MILK (Q)
Autor / autori	Cușmenco Tatiana, Macari Artur, Bulgaru Viorica, Sandulachi Elisaveta
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Hotărîre de acordare, nr. MD 9972 din 05.01.2022
Scurtă prezentare, în limba română	Rezultatul invenției constă în obținerea unui iaurt cu fructe, realizat din amestec de lapte de capră și de vacă, grație compoziției chimice echilibrate a laptelui de capră care este mai ușor digestibil decât laptele de vacă. Amestecul de lapte influențează pozitiv numărul de microorganisme viabile, cauzate de prezența factorilor cu acțiune prebiotică; micșorează timpul de fermentare; oferă valoare biologică sporită; prezintă caracteristici senzoriale înalte și proprietăți reologice îmbunătățite.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The result of the invention consists in obtaining a fruit yogurt, made from a mixture of goat's and cow's milk, thanks to the balanced chemical composition of goat's milk, which is more easily digestible than cow's milk. The milk mixture positively influences the number of viable microorganisms, caused by the presence of factors with prebiotic action; reduce fermentation time; provides increased biological value; exhibits high sensory characteristics and improved rheological properties.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Industria alimentară La nivele de laborator
Distincții obținute la alte saloane	Medalia de bronz la Expoziția EUROINVENT 2022, Iași, România

**12.**

Denumirea invenției, în limba română	IMBRACAMINTE FUNCTIONALA PENTRU BEBELUSI PREMATURE - MARSUPIU ERGONOMIC (G)
Denumirea invenției, în engleză	FUNCTIONAL CLOTHING FOR PREMATURE BABIES - ERGONOMIC BABY CARRIER (G)
Autor / autori	Victoria Danila, Antonela Curteza, Stela Balan, Marcel Vîrlan
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	8/238 T
Scurtă prezentare, în limba română	Îmbrăcămintea funcțională este specifică cerințelor utilizatorului și este concepută pentru a satisface cerințele de performanță ale utilizatorului în condiții extreme. Această lucrare prezintă un produs funcțional pentru mamă și copilul prematur. Acest produs este folosit în spitale prin aplicarea metodei de contact mama-copil numita

	<i>Mama Cangur.</i> Acest marsupiu ergonomic care este in cele din urma modelat intr-o punga permite bebelusului sa fie in contact cu mama lui. Există multe beneficii pozitive asociate contactului piele cu piele în timpul etapei nou-născutului dovedit științific. Acest produs oferă copilului o creștere și o recuperare rapidă, oferind siguranță și confort.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Functional clothing is specific to the user's requirements and is designed to meet the user's performance requirements in extreme conditions. This paper presents a functional product for the mother and the premature baby. This product is used in hospitals by applying the mother-child contact method called <i>Kangaroo Mother</i> . This ergonomic carrier that is finally shaped into a bag allows the baby to be in contact with its mother. There are many scientifically proven positive benefits associated with skin-to-skin contact during the newborn stage. This product allows the child to grow and recover quickly, providing safety and comfort.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Medicină, sănătate, confecții La nivel de prototip
Distincții obținute la alte saloane	

**13.**

Denumirea invenției, în limba română	PROCEDEU DE HRĂNIRE A ALBINELOR (K)
Denumirea invenției, în engleză	BEE FEEDING PROCESS (K)
Autor / autori	Eremia N.; Macaev F.; Krasociko P.; Pogrebnoi S.; Znagovan A.; Neicovcena I.; Coșeleva O.; Sarî N.; Eremia M.
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Brevet nr. 1612
Scurtă prezentare, în limba română	Procedeul include hrănirea albinelor toamna cu un amestec de sirop de porumb invertit de 60% și 1,0-3,0 ml/L de soluție apoasă de 3% de rebaudiozida A, în cantitate de 2 L la o familie de albine și primăvara cu amestec de sirop de porumb invertit de 50% și 1,0-3,0 ml/L de soluție apoasă de 3% de rebaudiozida A, în cantitate de 1,0 L la o familie de albine, la fiecare 7-9 zile, din aprilie până la culesul principal. Hrănirea albinelor cu un amestec de 60% sirop de porumb inverit și 1,0-3,0 ml/L soluție apoasă 3% de rebaudiozidă A, în cantitate de 2,0 L la o familie de albine toamna, asigură creșterea imunității și rezistenței la iernare cu 11,6% , iar hrănirea lor primăvara cu un amestec de 50% sirop de porumb invertit și 1,0-3,0 ml/L soluție apoasă 3% de rebaudiozidă A, în cantitate de 1,0 L la o familie de albine, la fiecare 7-9 zile, din aprilie până la culesul principală, sporește creșterea puterii familiilor de albine cu 28,5%, numărul puietului căpăcit cu 37,6%, prolificitatea mătcilor cu 37,6% și producția de miere cu 52,5% mai mult decât lotul de control
Scurtă prezentare, în limba engleză	Process for feeding bees, which includes feeding them in autumn with a mixture of 60% inverted maize syrup solution and 1.0-3.0 ml/L of 3% aqueous solution of rebaudiozide A, in an amount of 2,0 L per bee family and spring with a mixture of 50% inverted maize syrup and 1.0-3.0 ml/L 3% aqueous solution of rebaudioside A , in a quantity of 1.0 L per family of bees, every 7-9 days, from April until the main harvest. Feeding bees with a mixture of 60% inverted corn syrup and 1.0-3.0 ml / L of 3% aqueous solution of rebaudiozide A, in a quantity of 2.0 L in a bee family in autumn, ensures the increase immunity and winter hardiness by 11.6%, and their feeding in the spring with a mixture of 50% inverted maize syrup and 1.0-3.0 ml / L of 3% aqueous solution of rebaudioside A, , in a quantity of 1.0 L per bee family, every 7-9 days, from

	April until the main harvest, increases the increase of the power of bee families by 28.5%, the number of broods per capita by 37, 6%, the spawning of queens by 37.6%, and the production of honey by 52.5% more than the control group
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Agricultură, apicultură Se aplică la hrănirea albinelor în perioada pregătirii către repausul de iarnă și primăvara, în lipsa unui cules melifer de întreținere
Distincții obținute la alte saloane	

**14.**

Denumirea invenției, în limba română	PROCEDEU DE HRĂNIRE A ALBINELOR (K)
Denumirea invenției, în engleză	BEE FEEDING PROCESS (K)
Autor / autori	Eremia N.; Macaev F.; Pogrebnoi S.; Znagovan A.; Modvala S.; Mardari T.; Eremia I; Sarî A.
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Brevet nr. 1598 Z 2022.09.30
Scurtă prezentare, în limba română	Procedeu include hrănirea albinelor toamna cu un amestec de sirop de porumb invertit de 60% și 1,5-4,0 ml/L de soluție apoasă de 3% de steviozida, în cantitate de 2 L la o familie de albine și primăvara cu amestec de sirop de porumb invertit de 50% și 1,5-4,0 ml/L de soluție apoasă de 3% de steviozidă, în cantitate de 1,0 L la o familie de albine, la fiecare 7-9 zile, din aprilie până la culesul principal. Utilizarea acestui procedeu asigură creșterea imunității și rezistenței la iernare cu 8,33%, creșterea puterii familiilor de albine cu 25,38%, a numărului puietului căpăcit cu 32,73%, prolificitatea mătcilor cu 32,74% și a producției de miere cu 33.57% mai mult decât lotul martor.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Process for feeding bees, which includes feeding them in autumn with a mixture of 60% inverted maize syrup solution and 1.5-4.0 ml / L of 3% aqueous stevioside solution in an amount of 2, 0 L per bee family and spring with a mixture of 50% inverted maize syrup and 1.5-4.0 ml / L of a 3% aqueous solution of stevioside, 1.0 L in a bee family, every 7-9 days, from April until the main harvest. The use of this procedure ensures an increase in immunity and resistance to wintering by 8.33%, an increase in the strength of bee families by 25.38%, the number of hatched brood by 32.73%, the brood of queens by 32.74%, and honey production by 33 .57% more than the control group II
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Agricultură, apicultură Se aplică la hrănirea albinelor în perioada pregătirii către repausul de iarnă și primăvara, în lipsa unui cules melifer de întreținere
Distincții obținute la alte saloane	

**15.**

Denumirea invenției, în limba română	PROCEDEU DE HRĂNIRE A ALBINELOR (K)
Denumirea invenției, în engleză	BEE FEEDING PROCESS (K)
Autor / autori	Eremia N.; Macaev F.; Pogrebnoi S.; Znagovan A.; Neicovcena I.; Coșeleva O.; Sarî N. Eremia M.
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Brevet nr. 1611



Scurtă prezentare, în limba română	Procedeu, include hrănirea albinelor primăvara cu un amestec de sirop de zahăr de 50% și 1,0-3,0 mL/L de soluție apoasă ce conține acid dehidroabietinic 4,91 g, KOH 1,08 g și apă distilată până la 200 ml, în cantitate de 1,0 L de amestec la o familie de albine, peste fiecare 7 zile, din aprilie până la culesul principal. Folosirea acestui procedeu asigură creșterea puterii familiilor de albine cu 11,36-22,73%, numărului puietului căpăcit cu 5,97-24,63%, prolificitatea mătcilor cu 5,91-24,62%% și producției de miere cu 62,91% mai mult decât lotul de control.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Process for feeding bees, which includes feeding them in spring with a mixture of 50% sugar syrup and 1.0-3.0 ml / L aqueous solution containing dehydroabietinic acid 4.91 g, KOH 1, 08 g and distilled water up to 200 ml, in the amount of 1.0 L of mixture in a family of bees, every 7 days, from April until the main harvest. The result of the invention consists in increasing the strength of the bee families, the brood of the queens, the number of hatched brood and the production of honey. The use of this procedure ensures an increase in the strength of the bee families by 11.36-22.73%, the number of hatched brood by 5.97-24.63%, the brood of queens by 5.91-24.62%% and honey production by 62 .91% more than the control group.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Agricultură, apicultură Se aplică la hrănirea albinelor în perioada de primăvară, în lipsa unui cules melifer de întreținere.
Distincții obținute la alte saloane	

**16.**

Denumirea invenției, în limba română	<b>PROCEDEU DE HRĂNIRE A ALBINELOR (K)</b>
Denumirea invenției, în engleză	<b>BEE FEEDING PROCESS (K)</b>
Autor / autori	Eremia N.; Macaev F.; Pogrebnoi S.; Znagovan A.; Neicovcena I.; Coșeleva O.; Sarî N. Eremia M.; Jereghi V.
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Brevet nr. 1607
Scurtă prezentare, în limba română	Procedeu include hrănirea albinelor toamna cu un amestec de sirop de zahăr de 60% și 1,5-4,0 ml/L de soluție apoasă de 3% de steviozida, în cantitate de 3 L la o familie de albine și primăvara cu amestec de sirop de zahăr de 50% și 1,5-4,0 ml/L de soluție apoasă de 3% de steviozidă, în cantitate de 1,0 L la o familie de albine, la fiecare 7-9 zile, din aprilie până la culesul principal. Utilizarea acestui procedeu asigură o creștere a imunității și rezistenței la iernare cu 0,89-9,53%, creșterea puterii familiilor de albine cu 18,3-21,8%, numărul puietului căpăcit și prolificitatea matcilor cu 77,7% și producția de miere cu 22,6-55,7% mai mult decât lotul martor II.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Process for feeding bees, which includes feeding them in the fall with a mixture of sugar syrup with a concentration of 1.5:1 and 1.5.....4.0 ml/L of the natural bioregulator Stevioside glycoside, in the amount of 3.0 L per bee family and in the spring respectively of 1:1 and 1.5.....4.0 ml/L of bioregulator, in the amount of 1.0 L of mixture per bee family, every 7 days, starting in April until the main harvest. The use of this procedure ensures an increase in immunity and resistance to wintering by 0.89-9.53%, an increase in the strength of bee families by 18.3-21.8%, the number of hatched brood and brood of queens by 77.7%, and the production of honey by 22.6-55.7% more than control group II.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Agricultură, apicultură



	Se aplică la hrănirea albinelor în perioada pregătirii către repausul de iarnă și primăvara, în lipsa unui cules melifer de întreținere
Distincții obținute la alte saloane	

**17.**

Denumirea invenției, în limba română	<b>PROCEDEU DE HRĂNIRE A ALBINELOR (K)</b>
Denumirea invenției, în engleză	<b>BEE FEEDING PROCESS (K)</b>
Autor / autori	Eremia N.; Chiriac A.; Caisîn L.; Ivanova R. , Ma;Cenco N.; Neicovcena I.; Mardari T.; Cataraga I.; Sari N.
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Brevet nr. 1326 Z 2019.10.31
Scurtă prezentare, în limba română	Procedeu, include hrănirea albinelor cu un amestec din sirop de zahăr și extract de glicozide dehidroconiferil alcool-9'-O-β-D-glucopiranozidă și dehidroconiferil alcool-9-O-β-D-glucopiranozidă, în cantitate de 1,0 L amestec la o familie de albine, primăvara, cu un interval de 6 zile, până la începutul culesului principal de la salcâmul alb. Rezultatul invenției constă în creșterea puterii familiei de albine, ponteii mătcilor, numărului de puiet căpăcit și a producției de miere.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The process, according to the invention, comprises feeding the bees with a mixture of sugar syrup and extract of glycosides dehydroconiferol-9'-O-β-D-glucopyranoside and dehydroconiferol-9-O-β-D-glucopyranoside, in the amount of 1.0 L of mixture per bee family, in spring, with an interval of 6 days, before the start of the main collection from white acacia. The result of the invention consists in increasing the strength of the bee family, the brood of queens, the number of hatched brood and the production of honey.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Agricultură, apicultură Se aplică la hrănirea albinelor în perioada pregătirii către repausul de iarnă și primăvara, în lipsa unui cules melifer de întreținere
Distincții obținute la alte saloane	

**18.**

Denumirea invenției, în limba română	<b>METODA DE PROFILAXIE A DISPEPSIEI IMUNODEFICITARE LA VIȚEI (K)</b>
Denumirea invenției, în engleză	<b>METHOD FOR PREVENING IMMUNODEFICIENCY DYSPEPSIA IN CALVES (K)</b>
Autor / autori	Krasociko P.; Eremia N.; Krasociko I.; Kozel L.; Vîsocina E.; Neicovcena I.
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Brevet nr. 1530 Z 2021.12.31
Scurtă prezentare, în limba română	Metoda de profilaxie a dispepsiei imunodeficitare la viței include hrănirea vițelilor nou-născuți cu un amestec ce conține, la 1 L: lapte praf degresat – 100 g, produs apiterapeutic – 1,0...2,0 g, apă la temperatura de 38-400C – restul, în doza de 1000,0 ml/cap o dată pe zi, timp de 30 de zile, totodată produsul apiterapeutic conține, în raport de 3:1, pulbere de albine moarte și un amestec de larve de trântori omogenizate cu lactoză și glucoză. Rezultatul invenției constă în reducerea îmbolnăvirii vițelilor din cauza dispepsiei imunodeficitare.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The method for preventing immunodeficiency dyspepsia in calves comprises feeding newborn calves with a mixture containing, per 1 L: skimmed milk powder - 100 g, apitherapeutic product - 1.0-2.0 g, water at a temperature of 38-400C - the rest, in a

	dose of 1000.0 ml / head once a day, for 30 days, at the same time the apitherapeutic product contains, in a ratio of 3:1, powder of dead bees and a mixture of drone larvae homogenized with lactose and glucose. The result of the invention consists in reducing the incidence of calves due to immunodeficiency dyspepsia.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Agricultură, apicultură, zootehnie, medicină veterinară
Distincții obținute la alte saloane	

**19.**

Denumirea invenției, în limba română	PROCEDEU DE CREȘTERE A PĂȘĂRILOR (K)
Denumirea invenției, în engleză	PROCESS FOR GROWING POULTRY (K)
Autor / autori	Kahitonova, E.; Eremia, N.; Kociș, I.; Korolev, D.
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Brevet nr. 1463 Z 2021.06.30
Scurtă prezentare, în limba română	Procedeu, prevede întreținerea păsărilor pe așternut permanent în care se adaogă, o dată pe săptămână, un aditiv mineral în cantitate de 100 g/m <sup>2</sup> , totodată aditivul mineral este constituit din argilă, carbonat de calciu, silice, zeolit și impurități, având dimensiunea granulelor de 3-5 mm, suprafața activă de 42,1 m <sup>2</sup> /g, volumul porilor de 0,104633 cm <sup>2</sup> /g, lățimea medie a porilor 9,76488 mm și următoarea compoziție chimică la 1 kg de substanță uscată: Ca 60-100 g, P 0,5 -2,8 g, Na 1,0-8,0 g, K 5,0-20,0 g, Mg 0,5-6,5 g, Fe 1000,0-14000,0 mg, Cu 4,0-90,0 mg, Zn 20,0-20,0-100,0 mg, Mn 40,0-450,0 mg și Co 2,0-10,0 mg. Aditivul mineral reduce eficient umiditatea aerului din încăperea cu 8%, contaminarea microbiană totală cu 24,6% și, de asemenea, reduce de 2 ori numărul de bacterii ale grupului intestinal, ceea ce contribuie în mod natural la menținerea condițiilor sanitare ridicate în locurile unde sunt întreținute păsările..
Scurtă prezentare, în limba engleză	The process, provides for keeping poultry on deep litter, to which is added, once a week, a mineral additive in an amount of 100 g/m <sup>2</sup> , at the same time the mineral additive consists of clay, calcium carbonate, silica, zeolite and impurities having a particle size of 3-5 mm, an active surface area of 42.1 m <sup>2</sup> /g, a pore volume of 0.104633 cm <sup>3</sup> /g, an average pore width of 9.76488 nm and the following chemical composition per 1 kg of dry matter: Ca 60-100 g, P 0.5-2.8 g, Na 1.0-8.0 g, K 5.0-20.0 g, Mg 0.5-6.5 g, Fe 1000.0-14000.0 mg, Cu 4.0-90.0 mg, Zn 20.0-100.0 mg, Mn 40.0-450.0 mg and Co 2.0-10.0 mg.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Agricultură, apicultură, zootehnie, medicină veterinară
Distincții obținute la alte saloane	

**20.**

Denumirea invenției, în limba română	METODA DE TRATAMENT AL PROCESULUI PURULENT-NECROTIC AL PIELII COPITELOR LA VACI (K)
Denumirea invenției, în engleză	METHOD OF TREATING PURULENT-NECROTIC INFLAMMATION OF COW HIDES IN COWS (K)
Autor / autori	Jurba V.; Krasociko P.; Eremia N.; Rucoli V.; Labcovici A.; Kovalev I.; Neicovcena I.
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Brevet nr. 1353 Z 2020.02.29
Scurtă prezentare, în limba română	Metodă de tratament al inflamației purulente necrotice a bazei pieii copitei la vaci, include tratamentul mecanic și chirurgical al defectului patologic al copitelor, cu

	îndepărtarea cornului exfoliat și ale țesuturilor necrotice, cu prelucrare ulterioară, cu soluții antiseptice și uscarea prin tamponare, pe baza pieii goale se aplică un pansament protector cu bandaj, cu preparatul probiotic pe bază de Bacillus subtilis BIM B-497 D, pe bază de gel cu un interval de 3...5 zile în funcție de procesul patologic la o doză de 5,0...15,0 ml înainte de recuperare.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The method of treating the purulent inflammation of cow hooves kin that includes mechanical and surgical treatment of the pathological hooves defect, with removing of the detached horn and necrotic tissues with subsequent antiseptic solution treatment and drying it out using gauze swabs, it is used protect ivedressing on the bare skin with probiotic medicine containing Bacillus subtilis BIM B-497 D with the gel-based mixture, it should be used with an in interval of 3-5 days, depending on the pathological process at a dose of 5.0-15.0 ml until recovery.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Agricultură, apicultură, zootehnie, medicină veterinară
Distincții obținute la alte saloane	

**21.**

Denumirea invenției, în limba română	METODA DE TRATAMENT AL PROCESULUI PURULENT-NECROTIC AL PIELII COPITELOR LA VACI (K)
Denumirea invenției, în engleză	METHOD OF TREATING PURULENT-NECROTIC INFLAMMATION OF COW HIDES IN COWS (K)
Autor / autori	Kahitonova, E.; Eremia, N.; Kociș, I.; Korolev D.
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Brevet nr. 1333 Z 2019.11.30
Scurtă prezentare, în limba română	Metodă de tratare a inflamației purulente a bazei pieii copitelor la bovine, include tratamentul mecanic și chirurgical al defectului patologic la copită, cu îndepărtarea cornului exfoliat și a țesuturilor necrotice, urmată de tratarea cu soluții antiseptice și uscarea prin tamponare, nanomaterialele bazate pe nanoparticule metalice sunt argintul, cupru, zincul, fierul.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The method of treating the purulent inflammation of cow hoofs kin that includes mechanical and surgical treatment of the pathological hooves defect, with removing of the detached horn and necrotic tissues with subsequent antiseptic solution treatment and drying it out using gauze swabs, nanomaterials based on metal nanoparticles - silver, copper, zinc, iron.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Agricultură, apicultură, zootehnie, medicină veterinară
Distincții obținute la alte saloane	

**22.**

Denumirea invenției, în limba română	PROCEDEU DE OBȚINERE A MAI MULTOR REȚELE DE PORI INDEPENDENTE ÎN SUBSTRAT SEMICONDUCTOR PENTRU APLICAȚII FLUIDICE (B)
Denumirea invenției, în engleză	PROCESS FOR OBTAINING SEVERAL NON-CONNECTED PORE NETWORKS IN A SEMICONDUCTOR WAFER FOR FLUIDIC APPLICATIONS (B)
Autor / autori	Eduard Monaico, Veaceslav Ursaki, Ion Tiginyanu
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	a 2022 0001 din 24.01.2022

Scurtă prezentare, în limba română	Două rețele de pori au fost produse prin anodizarea suprafeței plachetei semiconductoare acoperite cu o mască care conține găuri: (i) o rețea de pori primari, care se propagă sub mască într-o direcție paralelă cu suprafața probei și perpendicular pe marginea la mască; (ii) o rețea de pori secundari, care se propagă inițial în orificiul măștii în direcții radiale și ulterior își schimbă direcția de propagare în direcția porilor primari. Avantajele procedurii propus constau în posibilitatea obținerii mai multor rețele de pori independente în aceeași regiune folosind echipamente accesibile și tehnologii cost-efective. Autorii aduc mulțumiri proiectelor #21.00208.5007.15/PD și #20.80009.5007.20.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Two pore networks were produced at anodization of the surface of semiconductor wafer covered with a mask contains holes: (i) a network of primary pores, which propagate under the mask in a direction parallel to the surface of the sample and perpendicular to the edge of the mask; (ii) a network of secondary pores, which initially propagate in the hole of the mask in radial directions and subsequently change their direction of propagation in the direction of the primary pores. The advantages of the proposed process consist in the possibility of obtaining several independent pore networks in the same region using accessible equipment and cost-effective technologies. Authors thanks to #21.00208.5007.15/PD and #20.80009.5007.20 projects.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Are expected to be prospective for microfluidics and micro-electro-mechanical systems (MEMS). Nivele de laborator/prototip
Distincții obținute la alte saloane	

**23.**

Denumirea invenției, în limba română	PROCEDEU DE OBȚINERE A BOMBOANELOR GLAZURATE PE BAZĂ DE FRUCTE USCATE (Q)
Denumirea invenției, în engleză	PROCESS FOR PRODUCING GLACE SWEETS BASED ON DRIED FRUITS (Q)
Autor / autori	BANTEA-ZAGAREANU Valentina, NETREBA Natalia
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Lucrarea brevetată (MD-1626 (13) Y. BOPI 6/2022)
Scurtă prezentare, în limba română	Rezultatul invenției constă în obținerea produsului cu un conținut ridicat de vitamine, componente biologice active, fosfolipide, macro- și microelemente, cu caracteristici organoleptice ridicate, cu valoare biologică și stabilitate microbiologică ridicată. Datorită adaosului de șrot de nucă produsul obținut are: un conținut redus de grăsimi, un conținut sporit de substanțe nutritive, proprietăți funcționale și organoleptice îmbunătățite, are loc sporirea valorii nutritive și termenului de valabilitate a acestuia. Acidul ascorbic din bomboanele cu adaos de șrot de nucă are rolul de a proteja grăsimile din șrot de procesul de rânțezire și îmbogățește produsul cu vitamina C.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The result of the invention consists in obtaining the product with a high content of vitamins, biologically active components, phospholipids, macro- and microelements, with high organoleptic characteristics, with biological value and high microbiological stability. Due to the addition of walnut meal, the product obtained has: a low fat content, an increased content of nutrients, improved functional and organoleptic properties, there is an increase in its nutritional value and shelf life. Ascorbic acid in candies with the addition of walnut meal serves to protect the fat in the meal from the rancidity process and enriches the product with vitamin C.

Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Nivel de laborator, producere - scară mică
Distincții obținute la alte saloane	Medalie de aur - INVENTICA-2022, Iași, România

**24.**

Denumirea invenției, în limba română	COMPOZIȚIE PENTRU FABRICAREA BISCUIȚILOR CU VALOARE BIOLOGICĂ RIDICATĂ <b>(Q)</b>
Denumirea invenției, în engleză	COMPOSITION FOR THE PRODUCTION OF BISCUITS WITH HIGH BIOLOGICAL VALUE <b>(Q)</b>
Autor / autori	BOESTEAN Olga, NETREBA Natalia, MACARI Artur
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Lucrarea brevetată (MD-1597 (13) Y din 23.09.2022)
Scurtă prezentare, în limba română	Rezultatul invenției constă în obținerea biscuiților cu utilizare făinii din semințe de struguri și/sau din miezul sâmburilor de caise, fiind o materie primă ieftină în cantități mici, cu proprietăți funcționale, având valoarea biologică marită, cu conținutul majorat de acizi polinesaturati, ameliorate cu substanțe biologic active, vitamine, carotinoizi, substanțe tanante, fosfolipide, steroli, substanțe minerale, cu conținutul redus de zahăr, stabilitate microbiologică ridicată, indicatori calitativi superiori și cu destinație profilactică. Procedul propus diferă prin aceea că se obțin biscuiți prin raportul echilibrat al ingredientilor și prin pregătirea minuțioasă ale semințelor de struguri și miezului ale sâmburilor de caise pentru obținerea făinurilor cu indici de calitate superioară.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The result of the invention is the production of biscuits using flour from grape seeds and / or from the core of apricot kernels, which is a cheap raw material in small quantities, with functional properties, high biological value, high content of polyunsaturated acids, enriched with biologically active substances, vitamins, carotenoids, tannins, phospholipids, sterols, minerals, low sugar content, high microbiological stability, excellent quality and preventive properties. The proposed method is characterized by the fact that cookies are obtained due to a balanced ratio of ingredients and due to the careful preparation of grape seeds and apricot seeds to obtain flour with the highest quality indicators.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Invenția se referă la industria alimentară, în particular la industria de cofetărie și poate fi utilizată la fabricarea biscuiților cu valoarea biologică ridicată. Nivel de laborator, producere - scară mică
Distincții obținute la alte saloane	Medalie de bronz - EUROINVENT-2022, Iași, România

**25.**

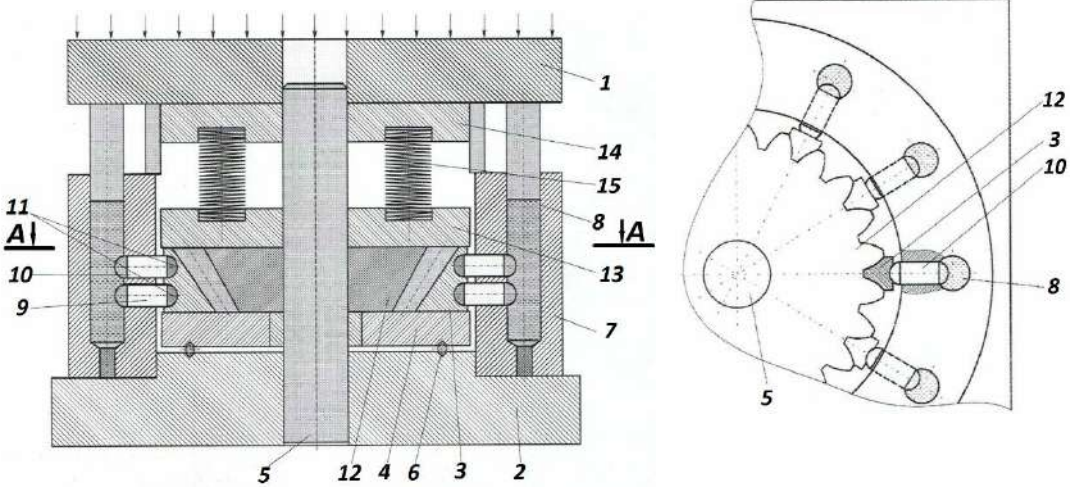
Denumirea invenției, în limba română	PROCEDEU DE DURIFICARE A PIESELOR DIN OȚEL <b>(B)</b>
Denumirea invenției, în engleză	PROCESS FOR HARDENING STEEL PARTS <b>(B)</b>
Autor / autori	MAZURU Sergiu; PLATON Andrei; MAZURU Alexandru; BÎCIOAC Mihail
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	MD 4813 B1 2022.06.30
Scurtă prezentare, în limba română	Procedul, include prelucrarea termică, deformarea plastică, nitrurarea. Înainte de nitrurare piesele se încălzesc până la temperatura de 490-540°C, cu menținerea în atmosfera inertă timp de 20-30 min. Procesul de nitrurare se realizează ciclic, totodată fiecare ciclu se realizează prin două semicicluri egale după durată, iar durata fiecărui semiciclu constituie 0,5, 1, 1,5 ore. Primul semiciclu include îmbogățirea cu azot, al

	doilea semiciclu include disocierea stratului nitrurat - întreruperea alimentării cu amoniac. Semiciclurile se realizează la temperaturi diferite. Înainte de nitrurare se curăță suprafața nitrurată prin electroliză, mecanic etc. Procesul de nitrurare se realizează la temperatură mai joasă decât temperatura transformărilor eutectoide.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The process, comprises heat treatment, plastic deformation, nitriding. Before the parts are heated to 490-540°C, keeping them in an inert atmosphere 20-30 min. The nitriding is carried out cyclically, each cycle is carried out by two equal in duration half-cycles, 0.5, 1, 1.5 hours. The first half-cycle comprises the saturation with nitrogen, and the second half-cycle comprises the dissociation of the nitrated layer – interruption of ammonia supply. The half-cycles are performed at different temperatures. Before nitriding, the nitrated surface is cleaned by electrolysis, mechanically, etc. The nitriding process is carried out at a temperature below the temperature of eutectoid transformations.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Invenția se referă la metalurgie și poate fi utilizată pentru durificarea pieselor mașinilor, obținute prin deformare plastică. Scopul propunerii de invenție este simplificarea procesului tehnologic, reducerea prețului de cost a produsului, mărirea stratului de difuziune fără a micșora proprietățile fizico-mecanice ale produsului prelucrat, sporirea rezistenței la oboseală, uzură și coroziune. Implementat la nivel de prototip în cadrul Universității Tehnice a Moldovei și la ÎS „Fabrica de Sticlă din Chișinău”.
Distincții obținute la alte saloane	

**26.**

Denumirea invenției, în limba română	DISPOZITIV PENTRU DURIFICAREA DINȚILOR ROȚILOR DINȚATE CONICE <b>(B)</b>
Denumirea invenției, în engleză	DEVICE FOR HARDENING THE TEETH OF BEVEL GEARS <b>(B)</b>
Autor / autori	MAZURU Sergiu; PLATON Andrei; MAZURU Alexandru; BÎCIOAC Mihail.
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	MD 4811 B1 2022.06.30
Scurtă prezentare, în limba română	Dispozitivul conține un disc mobil de acționare (1), corpul fix(2), mecanismul cu elemente de încărcare (3), cavități sferice(11), iar elementele de încărcare (3) sunt instalate pe perimetrul discului(4), prin intermediul unor bile (6) cu posibilitatea rotirii în jurul dornului central(5). Roată dințată conică (12) amplasată pe (4) pentru durificarea dinților, limitată prin discurile (13-14), elementele elastice(15), acționate axial de (1), care comunică cu cavitățile de înaltă presiune (8), executate în blocul(7), pe suprafața laterală a căruia sunt executate găuri străpunse, coaxiale cu (11), pentru glisarea unor pistoane (9-10), care dintr-o parte comunică cu (8), iar din cealaltă - cu (3).



	 <p>Fig.1. Dispozitivul de durificare al dinților roților dințate</p> <p>Fig.2. Secțiunea A-A din figura 1</p>
<p>Scurtă prezentare, în limba engleză</p>	<p>The device comprises a movable drive disk(1), fixed body(2). In the loading elements(3) are made spherical cavities(11) and elements(3) are movably mounted along the perimeter of a disk (4), placed by means of balls (6), with the possibility of rotation around a central mandrel(5). On the disk(4) is placed a bevel gear (12) to strengthen its teeth, limited from axial movement by disks (13- 14), with elastic elements(15), high-pressure cavities(8), made in a block(7) with through holes, coaxial with (11), for sliding pistons (9-10), which, on one side, communicate with (8), and on the opposite side - with (3).</p>
<p>Domeniul / domeniile de aplicabilitate</p>	<p>Invenția se referă la construcția de mașini, și anume la prelucrarea metalelor sub presiune și poate fi utilizată pentru sporirea capacității portante a dinților roților dințate conice prin majorarea fiabilității dispozitivului și a preciziei de durificare ale suprafețelor dinților roților dințate cu dinți conici.</p> <p>Implementat la nivel de prototip în cadrul Universității Tehnice a Moldovei</p>
<p>Distincții obținute la alte saloane</p>	

27.

<p>Denumirea invenției, în limba română</p>	<p>PROCEDEU DE OBȚINERE A SOSULUI FUNCȚIONAL DIN FRUCTE DE CĂȚINĂ ALBĂ (Q)</p>
<p>Denumirea invenției, în engleză</p>	<p>PROCESS FOR OBTAINING FUNCTIONAL SAUCE FROM SEA BUCKTHORN BERRIES (Q)</p>
<p>Autor / autori</p>	<p>COVALIOV Eugenia, PhD university lecturer; POPOVICI Violina, PhD university lecturer; SIMINIUC Rodica, PhD assoc. prof.; MACARI Artur, PhD assoc. prof.</p>
<p>Lucrare brevetată sau în curs de brevetare</p>	<p>Patent MD deposit no. 2319 2022.06.22</p>
<p>Scurtă prezentare, în limba română</p>	<p>Procedeu de obținere a sosului funcțional din fructe de cătină albă, are loc prin prelucrarea primară a fructelor de cătină (sortare, spălare, pasare). Pireul de cătină se trece printr-o sită pentru a înlătura semințele și pielea fructelor. Pireul fără semințe și pielețe se combină cu zahărul, amestecul de condimente (scorțișoară, cuișoare, nucșoară), agar-agar și stevia. Amestecul rezultat este gătit timp de 10 minute la o temperatură de 70-75°C, urmat de răcire, totodată componentele se iau, în următorul raport: fructe de cătină (64,00...73,85%), zahăr (25...35%), scorțișoară (0,2...0,3%), cuișoare (0,1...0,2%), nucșoară (0,1...0,2%), agar-agar (0,35...0,45%), stevia (0,1%).</p>
<p>Scurtă prezentare, în limba engleză</p>	<p>The process of obtaining the functional sauce from sea buckthorn berries takes place through the primary processing of the sea buckthorn berries (sorting, washing, straining). The sea buckthorn puree is passed through a sieve to remove the seeds and the skin of the fruits. Puree without seeds and skins is combined with sugar, mixed</p>



	spices (cinnamon, cloves, nutmeg), agar-agar and stevia. The resulting mixture is cooked for 10 minutes at a temperature of 70...75°C, followed by cooling, at the same time the components are taken, in the following ratio: sea buckthorn berries (64.00...73.85%), sugar (25...35%), cinnamon (0.2...0.3%), cloves (0.1...0, 2%), nutmeg (0.1...0.2%), agar-agar (0.35...0.45%), stevia (0.1%).
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Semi-industrial prototype
Distincții obținute la alte saloane	

**28.**

Denumirea invenției, în limba română	PROCEDEU DE OBTINERE A SOSULUI FUNCȚIONAL (Q)
Denumirea invenției, în engleză	PROCESS FOR OBTAINING FUNCTIONAL SAUCE (Q)
Autor / autori	POPOVICI Violina, PhD univ. lecturer; GHENDOV-MOȘANU Aliona, PhD hab. assoc. prof.; PATRAȘ Antoanela, PhD assoc. prof.; DESEATNICOVA Olga, PhD prof.; STURZA Rodica, PhD hab. prof.
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Patent MD decision no. 10012, 2022.03.10
Scurtă prezentare, în limba română	Procedul de obținere a sosurilor funcționale, caracterizat prin aceea că se obține din lapte praf 9,0%; acid acetic 80% - 0,58%; bicarbonat de sodiu 0,06%; praf de ouă 4,8%; zahar tos 1,8%; sare 0,9%; muștar praf 0,37%; amidon de porumb 9,0%, apă potabilă 55,3%, acid citric 0,19%, ulei vegetal de floarea-soarelui 3,0...18,0%, extract liposolubil din cătină, sau din păducel, sau din măceșe, cu granulozitatea pudrei de 10...70 μm, obținut în ulei-matrice în raport 1:10...1:20 prin ultrasonare la frecvența de 35...37 kHz, temperatura de 20...45°C timp de 0,5...3,0 ore; centrifugat, filtrat, și dozat în cantitate de 3,0...18,0% vol. până la un conținut total de carotenoide de 25...250 mg/L. Componentele se amestecă, se încălzesc până la temperatura de 95,0...98,0°C, se omogenizează timp de 12...15 minute, se răcește la temperatura de 20...25°C, se ambalează și se depozitează la rece.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The process for obtaining functional sauces is obtained by having the following ratio of components: 9.0% milk powder; acetic acid 80% - 0.58%; sodium bicarbonate 0.06%; egg powder 4.8%; sugar 1.8%; salt 0.9%; mustard powder 0.37%; corn starch 9.0%, tap water 55.3%, citric acid 0.19%, sunflower oil 3.0 ... 15.0%, lipophilic extract of sea buckthorn, or hawthorn, or rosehip, with a powder granularity of 10...70 μm, obtained in oil-matrix in a ratio of 1:(10...20) by ultrasound at a frequency of 35...37 kHz, temperature of 20...45 ° C for 0.5...3.0 hours; centrifuged, filtered, and dosed in an amount of 3.0...15.0% vol. up to a total carotenoid content of 25...250 mg/L. The components are mixed, heated to a temperature of 95.0...98.0°C, homogenized for 12...15 minutes, cooled to a temperature of 20...25°C, packed and stored.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Semi-industrial prototype
Distincții obținute la alte saloane	Medalie de excelență - EUROINVENT European Exhibition of Creativity and Innovation, Iasi, 26-28 mai 2022

**29.**

Denumirea invenției, în limba română	PROCEDEU DE ELIMINAREA A COMPUȘILOR FENOLICI ȘI NAFTOCHINONELOR DIN PIELIȚA MIEZULUI DE NUCI ( <i>JUGLANS REGIA L.</i> ) (Q)
--------------------------------------	--

Denumirea invenției, în engleză	PROCESS FOR REMOVING PHENOLIC COMPOUNDS AND NAPHTHOQUINONES FROM THE PEEL OF THE WALNUT KERNEL ( <i>JUGLANS REGIA L.</i> ) (Q)
Autor / autori	Baerle Alexei, Tatarov Pavel, Sandu Iuliana
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Brevet Nr.1566 din 23.09.2020
Scurtă prezentare, în limba română	Procesul de îndepărtare a compușilor fenolici și a naftochinonelor din pelicula nucilor aparține industriei alimentare. Pelicula miezului de nucă este tratată cu etanol alimentar, carbonat de sodiu și o enzimă. Extracția are loc într-un aparat, a cărui parte principală este un extractor rotativ, într-un anumit fel umplut cu miez de nucă și cu extractant. Rezultatul invenției este un miez de nucă cu un conținut scăzut de substanțe fenolice și de naftochinone în stare oxidată, cu o peliculă decolorată, care nu are gustul amar.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Process of the phenolic compounds and naphthoquinones removing from the pellicle of walnuts belong to the food industry. The walnut kernel pellicle is processed with food-grade ethanol, sodium carbonate, and an enzyme. Extraction takes place in an apparatus, the main part of which is a rotating extractor, in a certain way filled with a walnut kernels and with extractant. The result of the invention is a walnut kernel with a low content of phenolic substances and of naphthoquinones in an oxidized state, with a discolored pellicle, which does not have the bitter taste.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Tehnologia produselor alimentare
Distincții obținute la alte saloane	

**30.**

Denumirea invenției, în limba română	PROCEDEU DE FABRICARE A IAURTULUI (Q)
Denumirea invenției, în engleză	PROCESS FOR PRODUCING YOGURT (Q)
Autor / autori	Popescu Liliana, dr., conf.univ.; Savenco Alexandra, drd.; Baerle Alexei, dr., conf.univ.; Tatarov Pavel, dr.hab., prof.univ.; Ghendov-Moșanu Aliona, dr.hab., conf.univ.; Sturza Rodica, dr.hab., prof.univ., MD ; Patraș Antoanela, dr., conf.univ.
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Lucrare în curs de brevetare MD 1625(13)Y BOPI 6/2022
Scurtă prezentare, în limba română	Lucrare în curs de brevetare MD 1625(13)Y BOPI 6/2022 Procedeu de fabricare a iaurtului, care include amestecarea laptelui cu un conținut de grăsime de 2,6% cu lapte praf degresat și cu colorant galben din petale de șofrănel, filtrarea amestecului, omogenizarea la temperatura de 58...60°C, pasteurizarea la temperatura de 90...94°C timp de 2...8 min, răcirea amestecului până la temperatura de 40...42°C, introducerea culturii starter, termostatarea până la formarea coagulului cu aciditatea titrabilă de 75...85°T, răcirea până la temperatura de 2...6°C și maturarea, laptele praf se ia în cantitate de 2%, iar colorantul galben - în cantitate de 0,2...0,3%; colorantul fiind obținut conform brevetului nr. MD 1453 din data 31.03.2021.
Scurtă prezentare, în limba engleză	Yogurt manufacturing process, which includes mixing milk with a fat content of 2.6% with skimmed milk powder and yellow coloring from safflower petals, filtering the mixture, homogenizing at a temperature of 58...60°C, pasteurizing at a temperature of 90...94°C for 2...8 min, cooling the mixture to a temperature of 40...42°C, introducing the starter culture, thermostating until the formation of the coagulum with a titratable acidity of 75...85°T, cooling to a temperature of 2... 6°C and maturation, milk powder is taken in the amount of 2%, and the yellow dye - in the amount of 0.2...0.3%; the dye being obtained according to patent no. MD 1453 of 31.03.2021.

Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Invenția se referă la industria laptelui, și anume la un procedeu de fabricare a iaurtului. La nivel de laborator, producere mică
Distincții obținute la alte saloane	

## 1.

Denumirea invenției, în limba română	UTILIZAREA UNUI BIOREACTOR ROTATIV PENTRU STIMULAREA PROCESULUI DE MATURARE A CELULELOR PANCREATICE OBTINUTE PRIN TRANSDIFERENȚIEREA CELULELOR HEPATICE (G)
Denumirea invenției, în engleză	USE OF A ROTARY BIOREACTOR TO STIMULATE THE MATURATION PROCESS OF PANCREATIC CELLS OBTAINED BY HEPATIC CELL TRANSDIFFERENTIATION (G)
Autor / autori	Ferber Sarah, Popescu Irinel, Meivar Levy Irit, Dima Simona Olimpia, Tanase Cristiana, Albulescu Radu, Serban Andreea Madalina, Lixandru Daniela, Florea Raluca Ioana, Aspritoiu Veronica Madalina, Matei Ioan Valentin
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Publicare aplicație RO-BOPI 10/2021, din 29.10.2021
Scurtă prezentare, în limba română	Scopul acestei invenții a fost de a valida o metodă de cultură 3D într-un bioreactor rotativ care asigură proliferarea și maturarea celulelor pancreatice obținute prin transdiferențierea celulelor hepatice. Stimularea proceselor de maturare celulară este corelată cu nivelul relativ al expresiei genelor pentru markerii exprimați în mod natural de celula matură din structura insulelor Langerhans. Această invenție reprezintă un progres semnificativ în creșterea potențialului de aplicabilitate clinică a celulelor producătoare de insulină generate prin transdiferențierea celulelor hepatice adulte și, prin urmare, un progres către terapia autologa personalizată a pacientului cu diabet zaharat. Proiect finanțat de SMIS 106897 / P_37_794 (Dia-Cure).
Scurtă prezentare, în limba engleză	The purpose of this invention was to validate a 3D culture method in a rotating bioreactor which ensures the proliferation and maturation of pancreatic cells obtained through transdifferentiation of liver cells. The stimulation of the cell maturation processes is correlated to the relative level of gene expression for the markers naturally expressed by the mature cell in the structure of the islet of Langerhans. This invention represents a significant advance in increasing the potential for clinical applicability of insulin producing cells generated by transdifferentiation of adult liver cells, and thus a progress towards personalized autologous diabetes therapy. Project financed by SMIS 106897/ P_37_794 (Dia-Cure).
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Medicină Nivel de laborator- scară mică
Distincții obținute la alte saloane	

## 2.

Denumirea invenției, în limba română	METODĂ DE INDUCERE A VASCULARIZAȚIEI SUBCUTANATE PRIN CO-IMPLANTAREA CELULELOR PANCREATICE OBTINUTE PRIN TRANSDIFERENȚIEREA CELULELOR HEPATICE CU CELULE PRODUCĂTOARE DE VEGF (G)
Denumirea invenției, în engleză	METHOD OF INDUCTION OF SUBCUTANEOUS VASCULARIZATION BY CO-IMPLANTATION OF PANCREATIC CELLS OBTAINED BY TRANSDIFFERENTIATION OF LIVER CELLS WITH VEGF-PRODUCING CELLS (G)
Autor / autori	Popescu Irinel, Dima Simona Olimpia, Serban Andreea Madalina, Lixandru Daniela, Coman Cristin, Florea Raluca Ioana, Aspritoiu Veronica Madalina, Negoita Valentina
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Publicare aplicație RO-BOPI 7/2022, din 29.07.2022
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția oferă a metodă de creștere a supraviețuirii și funcționalității implanturilor subcutanate non-tumorale prin promovarea vascularizației locale la sediul implantari în situsuri cu vascularizație slabă in vivo. Metoda include: (a) obținerea de celule hepatice primare adulte; (b) stimularea celulelor umane adulte prin secreția unui marker seric detectabil, care dovedește viabilitatea și funcționalitatea celulelor

	pancreatice cu celule producătoare sau co-producătoare de VEGFA (c) inducerea formării de vase sangvine în implanturi incluzând un mix de matrice proteică, celule secretante de proteine și celule producătoare de VEGF-A. Proiect finantat de SMIS 106897 / P_37_794 (Dia-Cure).
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention provides a method of increasing the survival and functionality of non-tumor subcutaneous implants by promoting local vascularization at the implant site in sites with poor vascularity in vivo. The method includes: (a) obtaining adult primary liver cells; (b) stimulation of adult human cells by secretion of a detectable serum marker that proves pancreatic cell viability and functionality with VEGFA-producing or co-producing cells (c) induction of blood vessel formation in implants including a mix of protein matrix, protein-secreting cells and VEGF-A-producing cells. Project financed by SMIS 106897/ P_37_794 (Dia-Cure).
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Medicină Nivel de laborator- scară mică
Distincții obținute la alte saloane	

SALONUL INTERNAȚIONAL AL CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE, INOVĂRII ȘI INVENTICII

PRO INVENT 2022 - EDIȚIA XX

CLUJ-NAPOCA

# **ARENA INVENTATORILOR**

## IRINA MIHAELA MATRAN, MONICA TARCEA

### 1.

Denumirea invenției, în limba română	FORMULE NUTRACEUTICE ANTIOXIDANTE ȘI PREBIOTICE PENTRU ALIMENTE (G)
Denumirea invenției, în engleză	NUTRACEUTIC FORMULASES ANTIOXIDANTS AND PREBIOTICS FOR FOODS (G)
Autor / autori	Irina Mihaela MATRAN, Monica TARCEA
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cerere de Brevet nr. A 00815/2021
Scurtă prezentare, în limba română	Invenția se referă la compoziții nutraceutice antioxidante și prebiotice și la procedee de obținere a produselor alimentare care au încorporate aceste compoziții. Aceste formule sunt compuse din lactoferină bovină, zahăr de cocos, inulină și fosfat tricalcic și pot fi adăugate la următoarele categorii de alimente: băuturi pe bază de lapte, băuturi pe bază de lapte fermentat (inclusiv băuturi pe bază de iaurt), iaurt, înghețată, alimente pt. scopuri medicale speciale, produse pe bază de brânză, gumă de mestecat, alimente procesate pe bază de cereale (solide), prăjituri și produse de patiserie și dulciuri.
Scurtă prezentare, în limba engleză	The invention relates to antioxidant and prebiotic nutraceutical compositions and processes for obtaining foodstuffs which have incorporated these compositions. These formulas are composed of bovine lactoferrin, coconut sugar, inulin and tricalcium phosphate and may be added to the following food categories: milk-based beverages, fermented milk-based beverages (including yogurt-based beverages), yogurt, ice cream, foodstuffs for special medical purposes, cheese-based products, chewing gum, processed cereal-based foods (solids), cakes and pastries and sweets.
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Sănătate, medicină, alimentație, băuturi Stadiul de laborator
Distincții obținute la alte saloane	* Diploma of Gold Medal 2022: Nutraceutic Formulases Antioxidants And Prebiotics For Foods – EUROINVENT, Iași 2022; * Excellence award: Lactoferrin, Sericin food - Universitatea de Medicină și Farmacie " Grigore T. Popa" Iași; * Diploma of Gold Medal 2022: Nutraceutic Formulases Antioxidants And Prebiotics For Foods – Inventica, Iași 2022 ; * Diplomă de Excelență: Nutraceutic Formulases Antioxidants And Prebiotics For Foods - Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie "Nicolae Testemițianu" din Republica Moldova – Inventica, Iași 2022.



## IRINA MIHAELA MATRAN, MONICA TARCEA

### 2.

Denumirea invenției, în limba română	ALIMENT INOVATIV ADJUVANT PENTRU REPARAREA MUCOASEI GASTRICE (G)
Denumirea invenției, în engleză	INNOVATIVE ADJUVANT FOOD IN THE REPAIR OF THE GASTRIC MUCOSA (G)
Autor / autori	Irina Mihaela MATRAN
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Cerere de brevet nr. A 00589/2022
Scurtă prezentare, în limba română	Noul produs acționează sinergic prin mai multe mecanisme. Este antiinflamator la nivelul tractului gastrointestinal, favorizează vindecarea eroziunilor mucoasei și crește secreția de mucus cu rol protector gastric și are acțiuni anti-Gram + și anti-Gram - antimicrobiane. Este un antiacid sistemic cu acțiune rapidă, intensă și scurtă. Crește pH-ul salivar, fiind adjuvant în remineralizarea smalțului dentar și stimulând absorbția mineralelor naturale. Poate fi consumat de pacienții cu reflux gastroesofagian, gastrită și ulcer gastric, sau au și diabet zaharat de tip 2, constipație sau disfagie, sau alte patologii inflamatorii, precum dermatita atopică. Poate fi aplicat în alte produse alimentare funcționale (ex. cremă de brânză, desert funcțional, etc.)
Scurtă prezentare, în limba engleză	The new food acts synergistically through several mechanisms. It is anti-inflammatory in the gastrointestinal tract, favors the healing of mucosal erosions and increases mucus secretion with a gastric protective role and has anti-Gram + and anti-Gram - antimicrobial action. It is a systemic antacid with rapid, intense and short action. It increases the salivary pH, being an adjuvant in the remineralization of tooth enamel and stimulating the absorption of natural minerals. It can be consumed by patients with gastroesophageal reflux, gastritis and gastric ulcer, or they also have type 2 diabetes, constipation or dysphagia, or other inflammatory pathologies, such as atopic dermatitis. Can be applied in other functional food products (eg cream cheese, functional dessert, etc.)
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Sănătate, medicină, alimentație Stadiul de laborator și prototip
Distincții obținute la alte saloane	

## CLAUDIU NICOLICESCU

### 1.

Denumirea invenției, în limba română	PROCEDEU DE OBȚINERE A UNUI CONTACT ELECTRIC MULTISTRAT DIN PULBERE DE W-CU, CU GRADIENT STRUCTURAL
Denumirea invenției, în engleză	PROCESS FOR OBTAINING A MULTILAYER ELECTRICAL CONTACT FROM W-CU POWDER, WITH A STRUCTURAL GRADIENT
Autor / autori	Nicolicescu Claudiu, Nicoară Victor Horia
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	30.06.2021
Scurtă prezentare, în limba română	<p>Invenția se referă la un procedeu de obținere a unui contact electric multistrat din pulbere de W-Cu, cu gradient structural, realizat prin tehnologii specifice Metalurgiei Pulberilor. Procedeu conform invenției prezintă următoarele avantaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- permite realizarea unui contact electric tip multistrat eficient și fiabil, cu un număr minim de straturi de realizare a gradientului compozițional și funcțional;</li> <li>- reduce consumul de energie prin faptul că asigură temperaturi de sinterizare mai scăzute și viteze mari de încălzire la sinterizare, (peste 200/C/min);</li> <li>- elimină operația de compactizare și asigură omogenitate structurală.</li> </ul>
Scurtă prezentare, în limba engleză	<p>The patent refers to a process for obtaining a multilayer electrical contact from W-Cu powder, with a structural gradient, produced by Powder Metallurgy technologies.</p> <p>The main advantages of the patent are the following:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- allows to obtain an efficient and reliable multi-layer electric contact, with a minimum number of layers in order to achieve the compositional and functional gradient;</li> <li>- reduces energy consumption by lower sintering temperatures and high sintering heating speeds (over 200/C/min);</li> <li>- eliminates the compaction operation and ensures structural homogeneity.</li> </ul>
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	contactoare
Distincții obținute la alte saloane	

## ALEXANDRU LUCIAN STANCIU

1.

Denumirea invenției, în limba română	CAROSERIE DE AUTOMOBIL <b>(P) (A) (U)</b>
Denumirea invenției, în engleză	CAR BODY <b>(P) (A) (U)</b>
Autor / autori	Alexandru Lucian STANCIU
Lucrare brevetată sau în curs de brevetare	Certificat de înregistrare desen/model Nr. 022761/24.11.2021
Scurtă prezentare, în limba română	Modelul industrial ce face obiectul prezentului Certificat de înregistrare este o CAROSERIE DE AUTOMOBIL. Caroseria are o formă apropiată picăturii de apă, formă geometrică ce oferă o rezistență minimă la înaintarea printr-un fluid. De asemenea această formă a permis, datorită simetriei în plan vertical și orizontal, (în partea frontală) să se utilizeze un singur far atât pentru partea stângă, cât și dreapta. În spatele caroseriei s-a realizat un design care permite folosirea unui singur bloc de lumini spate, pentru ambele părți. Această soluție constructivă permite reducerea cu peste 45% a costurilor pentru componentele specificate (bloc de lumini față, spate).
Scurtă prezentare, în limba engleză	The industrial model, which is the subject of this Registration Certificate, is an CAR BODY. The body has a shape close to a drop of water, the geometric shape that offers minimal resistance to moving through a fluid. Also, this shape allowed, due to the symmetry in the vertical and horizontal planes, (in the front part) to use a single headlight both for the left and right side. Behind the body, a design was created that allows the use of a single block of rear lights, for both sides. This constructive solution allows the cost reduction of over 45% for the specified components (front, rear light block).
Domeniul / domeniile de aplicabilitate	Mijloace de transport, Mecanica-motoare-masini, Jocuri-jucării. Prototip realizat la scara 1 : 20, cu imprimanta 3D
Distincții obținute la alte saloane	

SALONUL INTERNAȚIONAL AL CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE, INOVĂRII ȘI INVENTICII

PRO INVENT 2022 - EDIȚIA XX

CLUJ-NAPOCA

# **PODIUMUL COMPANIILOR**



# BOSCH

ROMÂNIA



În 2013, în inima Transilvaniei, compania Bosch a pus bazele unei fabrici din industria automotive, cu scopul de a dezvolta produse de înaltă calitate și oferi soluții inovatoare pentru clienții noștri internaționali.

Expertiza, pasiunea pentru tehnologie a asociaților noștri, spiritul tânăr și entuziast al orașului Cluj-Napoca, alături de strânsa colaborare cu universitățile locale sunt principalele motive pentru succesul fabricii Bosch Cluj.

Fabrica dispune de un Centru de Training situat în interiorul campusului Bosch, deschis în 2017, fiind echipată cu săli moderne de instruire și ateliere echipate cu tehnologie de ultima oră, pentru instruirea elevilor din cadrul învățământului dual, dar și pentru a continua dezvoltare asociaților Bosch.



# BOSCH

## ROMÂNIA

Ca parte al puternicului său angajament în România, fabrica Bosch Cluj și-a extins portofoliul de produse și a investit în dezvoltarea profesională a asociaților pentru a îndeplini cererile clienților la un nivel superior. În cadrul fabricii se produc părți de control electronice pentru bicicleta electrică eBike și componente electronice auto pentru asistența, siguranța și comoditatea din trafic. În vederea creșterii completivității și a unei producții mai eficiente, Bosch a implementat soluții de industrializare 4.0.





# BOSCH

ROMÂNIA



In Cluj, Bosch established an Automotive Electronics Plant. Since it's opening, in 2013, the company developed high quality products and innovative solutions for international customers.

The manufacturing portfolio displays electronic control units for safety in traffic, comfort functions and driving convenience. Additionally, the plant produces electronic control units for eBike powertrain, designed to inspire our mobility behavior.

We grow together in a place where our associates can discover new directions and reinvent themselves, with many ways of working and areas to explore. By using state-of-the-art technology and Industry 4.0 solutions for connected manufacturing, we optimise production and logistics processes.





# BOSCH

## ROMÂNIA

We enjoy the benefits of a work-life balance program and reward packages that match each lifestyle. For those who want to take up professional or personal challenges, we provide access to our Training Center, for both the associates and for the students from the dual educational system.

We inspire each other for a better today, in an environment defined by diversity and with solid values: cooperation openness, respect, and trust. Through our partnership with the local universities, by offering inspiring working conditions, and getting involved in social projects, we work for a better tomorrow.



ROMÂNIA



Uzina de anvelope din Zalău a fost fondată în 1977. Achiziționarea ei de către Grupul Michelin în 2001 a însemnat și aplicarea unor noi standarde de calitate, securitate și producție.

Uzina **MICHELIN ZALĂU ANVELOPE** produce diverse tipuri de anvelope pentru camioane, sub mărcile BFGoodrich, Taurus, Riken, Tigar și Orium, anvelope Michelin pentru activități industriale, metrou, precum și alte tipuri de anvelope pentru activități specifice. Anvelopele produse aici sunt destinate piețelor din Europa, Africa, Asia și America.

Uzina **MICHELIN ZALĂU CORD** este o unitate strategică pentru Grup prin producția asamblaje metalice, acestea fiind componente vitale în producția de anvelope. Cu peste 90% din producția de cord metalic destinată exportului, uzina Michelin Zalău Cord contribuie la producția de anvelope din numeroase uzine Michelin de pe trei continente: Europa, America și Asia.





## ROMÂNIA



The Zalău Tires plant was founded in 1977. The acquisition by the Michelin Group in 2001 also meant the application of new standards of quality, safety and production.

The **Michelin Zalău Tires** plant produces various types of truck tires, under the brands BFGoodrich, Taurus, Riken, Tigar and Orium, Michelin tires for industrial activities, subway, as well as other types of tires for specific activities. The tires produced here are intended for the markets of Europe, Africa, Asia and America.

The **Michelin Zalău Cord** plant is a strategic unit for the Group through the production of metal assemblies, these being vital components in the production of tires. With over 90% of the production of metal cord for export, the Michelin Zalău Cord plant contributes to the production of tires for many Michelin plants on three continents: Europe, America and Asia.



# Tenaris Silcotub

ROMÂNIA



Combinăm tehnologiile inovatoare, calitatea produselor fiabile și serviciile eficiente. Gama noastră de soluții de neegalat întrunește cerințele tuturor aplicațiilor din activitățile de foraj, echipare a sondei și exploatare.

În compania Tenaris, inovarea nu este prezentă doar în tehnologiile de produs; serviciile noastre Rig Direct® integrează în mod digital lanțul de aprovizionare cu materiale tubulare, în timp ce sunt menținute cele mai înalte standarde QHSE în cadrul unui sistem unic.

Oferim clienților noștri din industria de petrol și gaze:

- Casing și tubing
- Conexiuni premium & conectori weld-on
- Accesorii
- Prăjini de pompare



# Tenaris Silcotub

ROMÂNIA

- Tubing în colac
- Țevi de foraj

## **(1) Rig Direct®**

Cu Rig Direct®, devenim partenerul clienților din industria de petrol și gaze în proiectele lor de foraj. Digital customer experience: suita de instrumente digitale garantează transparența și fluidizează aspectele administrative și operaționale legate de ciclul de viață al țevii.

## **(2) Dopeless® - Conexiuni Premium**

Gama noastră de soluții și produse de neegalat întrunește cerințele tuturor aplicațiilor de foraj și echipare a sondei (inclusiv puțuri de injecție).

Cu tehnologia Dopeless®, conexiunile sunt livrate în stare RunReady™ și nu este necesară aplicarea unsoarelor de depozitare sau operare. Astfel, operațiunile de manipulare și pregătire sunt simplificate.

## **(3) Thera™ - stocare și transport hydrogen**

Expertiza tehnică, capacitatea tehnologică și stimularea inovării susțin oferta noastră de produse pentru aplicații din domeniul tranziției energetice. În cadrul portofoliului nostru avansat care însoțește tranziția energetică, Tenaris a dezvoltat o nouă generație de sisteme de stocare a hidrogenului de înaltă performanță în condiții extreme, care combină cilindri mari de înalt nivel calitativ cu servicii de engineering personalizate.

Toate sistemele noastre de stocare a hidrogenului încorporează tehnologia Thera™ - Tenaris Hydrogen Embrittlement Resistant Alloys – dezvoltată pentru a asigura soluții flexibile caracterizate prin siguranță și fiabilitate pe termen lung.

Aplicațiile pentru stocarea hidrogenului includ: mobilitate, utilizări industriale și transport.

## **(4) Thor™115 – Țevi din carbon pentru generare de energie electrică**

Tenaris oferă produse și servicii inovative care întrunesc cele mai stricte cerințe din sectorul generării energiei electrice (HRSG, centrale pe deșeurii/biomasă, echipamente de transfer termic și cazane convenționale) oferind un pachet personalizat și flexibil, ce permite constructorilor și proprietarilor de centrale electrice să își reducă Total Cost of Ownership.





# Tenaris Silcotub

ROMÂNIA

- Țevi fără sudură de înaltă calitate, din oțeluri carbon și aliate cu până la 12% Cr (Thor™115)
- Lungimea țevelor până la 26 m (85 ft)
- Linie dedicată de fabricație a țevelor cazane în România
- Proces industrial integrat, de la materie primă la produse finite



# Tenaris Silcotub

ROMÂNIA



We combine innovative technology, reliable product quality and efficient service. Our unmatched range of product solutions can meet the needs of drilling and completion operations across all applications.

At Tenaris Company, innovation goes beyond product technology: we are digitally integrating the tubular supply chain through our Rig Direct® service. All this while maintaining the highest QHSE standards under one single system.

We offer the following products to our oil and gas customers:

- Casing and tubing
- Premium connections & weld-on connectors
- Accessories
- Sucker rods





# Tenaris Silcotub

## ROMÂNIA

- Coiled tubing
- Drill pipe

### (1) Rig Direct®

With **Rig Direct®**, we partner with oil and gas customers throughout their drilling projects. Digital customer experience: our suite of digital tools grants transparency and streamlines administrative and operational aspects of the pipe lifecycle.

### (2) Dopeless® - Premium Connections

Our unmatched range of product solutions can meet the needs of drilling and completion operations (including injection wells) across all applications.

With **Dopeless® technology**, connections are supplied RunReady™ and there is no need for the application of running or storage compounds, simplifying handling and yard operations.

### (3) THera™ - pipelines for hydrogen transportation

In 2021, Tenaris launched THera™, a new brand to represent its proprietary products and materials technology for hydrogen applications.

These include:

- Hydrogen storage systems
- Tube trailers
- Pipelines for hydrogen transportation
- Solutions for industrial segments (refineries, hydrocarbons and green/blue hydrogen processing)

### (4) Thor™115 - Power Generation pipes from Carbon

Tenaris provides innovative products and services to meet the most stringent requirements in the Power Generation Industry (HRSG, waste-to-energy and biomass, heat exchangers and conventional boilers), offering a customized and flexible package, which allows Power Plant builders and owners to reduce their Total Cost of Ownership.

- High quality seamless tubes & pipes from Carbon up to advanced 12% Cr (Thor™115)
- Tube length up to 26 m (85 ft)
- Dedicated boiler line in Romania
- Integrated industrial process from raw material to finished good