

Butincu Toader

PERSOANE FIZICE / INDIVIDUALS
INVENTATORI ȘI TITULARI DE BREVET / INVENTORS AND PATENT HOLDERS
ING. BUTINCU TOADER

MOTOR GRAVITAȚIONAL MECANIC MECHANICAL GRAVITY MOTOR

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE NR./REQUEST OF INVENTION PATENT NO. A/00429/23.07.2024

ÎN FIGURILE DE MAI JOS SE PREZINTĂ UN MOTOR GRAVITAȚIONAL MECANIC CU 16 MASE DE LUCRU SUB FORMĂ UNOR ROLE (1), DISPUSE ECHIDISTANT UNGHULAR ȘI CARE POT FACE O MIȘCARE DE REVOLUȚIE ÎN JURUL UNUI ARBORE CENTRAL FIX (2). ACESTE ROLE SUNT SUSTINUTE DE DOUĂ CARCASE TUBULARE FIXE (3 ȘI 4), RIGIDIZATE PE ARBORELE CENTRAL, ȘI DOUĂ DISCURI (5) CARE SE POT ROTILIBER ÎN JURUL ARBORELUI CENTRAL. AMBELE CARCASE AU ACEEAȘI FORMĂ ȘI ACEEAȘI AXĂ DE SIMETRIE, DAR DIMENSIUNII DIFERITE ȘI, ÎMPREUNĂ CU CELE DOUĂ DISCURI, ASIGURĂ CIRCULAȚIA CENTRULUI DE MASĂ A ROLELOR PE O TRAIECTORIE CARE ARE O ALIURĂ IDENTICĂ CU FORMA CARCASELOR. TRAIECTORIE FORMATĂ DIN PATRU PORȚIUNI CIRCULARE (CC: A'A, BC ȘI C'B') CU RAZE DIFERITE (R₁, R₂ ȘI R₃-R₄) ȘI DOUĂ PORȚIUNI RECTILINII (AB ȘI B'A'). TOATE CELE ȘASE PORȚIUNI AVÂND TANGENTA COMUNĂ ÎN PUNCTELE DE JUNCȚIUNE, FIECARE ROLĂ ESTE MONTATĂ PE UN BOLT (6) CARE POATE CUIȘEA LIBER ÎN INTERIORUL UNOR FERESTRE RADIALE (7). IDENTICE ȘI ECHIDISTANT AMPLASATE ÎN CELE DOUĂ DISCURI DE SUSTINERE (5), UNGHUL LA CENTRU ÎNTRE DOUĂ ROLE ALĂTURATE ESTE DE 22°30' + 360°16 ȘI REPREZINTĂ CICLUL DE FUNCȚIONARE A MOTORULUI. MODIFICAREA MĂRIMII RAZELOR R₁ ȘI R₂ SE FACE ÎN DOUĂ ZONE DE TRANZIȚIE (ABC ȘI C'B'A') SITUATE UNA LA PARTEA SUPERIOARĂ ȘI ALTA LA PARTEA INFERIOARĂ ȘI FORMATE FIECARE DIN CÂTE O PORȚIUNE RECTILINIE ȘI O PORȚIUNE CIRCULARĂ (AB+BC ȘI C'B'+B'A'). POZIȚIA DE LUCRU ESTE UNICĂ ȘI ANUNIE CU AXA CC ÎN PLAN VERTICAL.

SUB ACȚIUNEA OREUTĂȚILOR ROLELOR, CELE DOUĂ DISCURI SUNT PUSE ÎN MIȘCARE DE ROTATIE CU O VITEZĂ UNGHULARĂ ω LIMITATĂ DE VALOAREA CONSTANTĂ A ACCELERĂȚII GRAVITAȚIONALE A PĂMÂNTULUI (9,81 m/s²). ACEASTĂ MIȘCARE POATE FI PRELUATĂ DE LA UNUL DIN CELE DOUĂ DISCURI ALE MOTORULUI. STUDIUL ANALITIC ȘI REPREZENTAREA GRAFICĂ LA SCALĂ ARATĂ CĂ MOTORUL POATE LIVRA UN CUPLU UTILIZABIL ÎN DIFERITE SCOPURI.

THE FIGURES BELOW SHOW A MECHANICAL GRAVITY MOTOR WITH 16 WORKING MASSES IN THE FORM OF ROLLERS (1), ARRANGED EQUIDISTANTLY ANGULARLY AND CAPABLE OF REVOLVING AROUND A FIXED CENTRAL SHAFT (2). THESE ROLLERS ARE SUPPORTED BY TWO FIXED TUBULAR HOUSINGS (3 AND 4), STIFFENED ON THE CENTRAL SHAFT, AND TWO DISKS (5) THAT CAN ROTATE FREELY AROUND THE CENTRAL SHAFT. BOTH HOUSINGS HAVE THE SAME SHAPE AND THE SAME AXIS OF SYMMETRY BUT DIFFERENT DIMENSIONS AND, TOGETHER WITH THE TWO DISKS, THEY ENSURE THE CIRCULATION OF THE ROLLERS' CENTRE OF MASS ON A TRAJECTORY THAT HAS AN IDENTICAL ASPECT TO THE SHAPE OF THE HOUSINGS, A TRAJECTORY FORMED BY FOUR CIRCULAR PORTIONS (CC: A'A, BC AND C'B') WITH DIFFERENT RADII (R₁, R₂ AND R₃-R₄) AND TWO RECTILINEAR PORTIONS (AB AND B'A'). ALL SIX PORTIONS HAVING A COMMON TANGENT AT THE JUNCTION POINTS, EACH ROLLER IS MOUNTED ON A BOLT (6) WHICH CAN SLIDE FREELY INSIDE RADIAL WINDOWS (7), IDENTICAL AND EQUIDISTANTLY LOCATED IN THE TWO SUPPORTING DISKS (5). THE CENTRE ANGLE BETWEEN THE TWO ADJACENT ROLLERS IS 22°30' + 360°16 AND REPRESENTS THE OPERATING CYCLE OF THE MOTOR. THE CHANGE IN THE SIZE OF THE RADII R₁ AND R₂ IS MADE IN TWO TRANSITION ZONES (ABC AND C'B'A'), ONE AT THE TOP AND ONE AT THE BOTTOM, EACH CONSISTING OF A STRAIGHT AND A CIRCULAR PORTION (AB+BC AND C'B'+B'A'). THE WORKING POSITION IS UNIQUE, I.E. WITH AXIS CC IN THE VERTICAL PLANE.

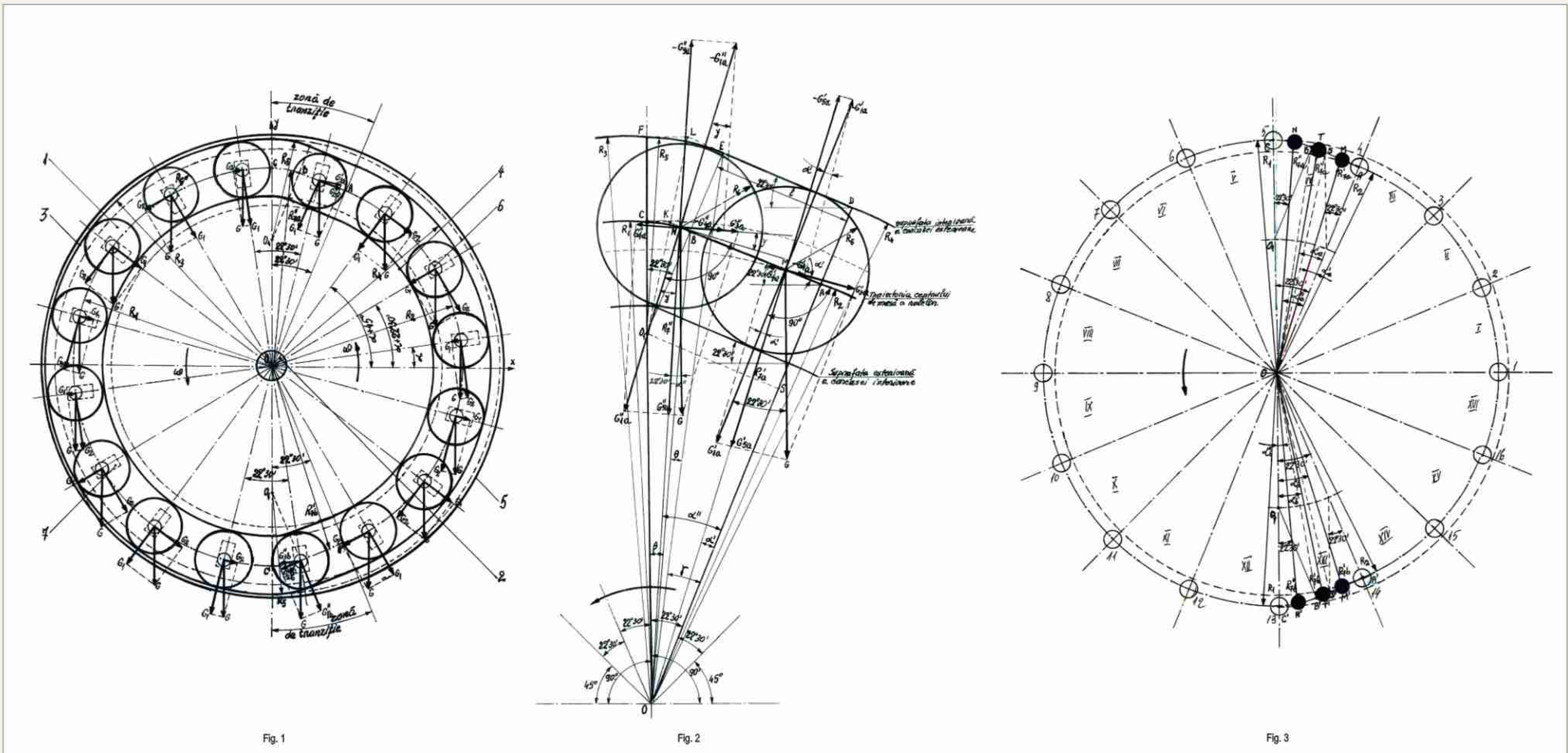
UNDER THE ACTION OF THE WEIGHT OF THE ROLLERS, THE TWO DISKS ARE SET IN ROTATION WITH AN ANGULAR VELOCITY (ω) LIMITED BY THE EARTH'S CONSTANT GRAVITATIONAL ACCELERATION (9.81 m/s²). THIS MOTION CAN BE PICKED UP FROM ONE OF THE TWO MOTOR DISKS. THE ANALYTICAL STUDY AND THE SCALED GRAPHICAL REPRESENTATION SHOW THAT THE MOTOR CAN DELIVER USABLE TORQUE FOR DIFFERENT PURPOSES.

SE UTILIZEAZĂ PENTRU: / ARE USED FOR:

- ANTRENAREA GENERATOARELOR ELECTRICE;
- POMPAREA LICHIDELOR;
- COMPRIAREA GAZELOR;
- CEASURI DECORATIVE;
- PROPULSIA ELECTRICĂ A VEHICULELOR;
- PROPULSIA MECANICĂ A VEHICULELOR (ÎN COMBINAȚIE CU DISPOZITIVELE MECANICE INERTIALE DE TRACȚIUNE);
- ÎNCĂLZIREA APEI (PRIN FRÂNĂ HIDRAULICĂ)
- DRIVING ELECTRIC GENERATORS;
- PUMPING LIQUIDS;
- GAS COMPRESSION;
- DECORATIVE CLOCKS;
- ELECTRIC PROPULSION OF VEHICLES;
- MECHANICAL PROPULSION OF VEHICLES (IN COMBINATION WITH INERTIAL MECHANICAL TRACTION DEVICES);
- WATER HEATING (BY HYDRAULIC BRAKE)

AVANTAJE: / ADVANTAGES:

- CONSTITUIE CELE MAI EFICIENTE GRUPURI ELECTROGENE;
- NU POLUZEAZĂ CHIMIC ȘI FONIC MEDIUL NATURAL;
- AU COSTURI DE FABRICATIE ȘI EXPLOATARE MICI;
- AU FIABILITATE MARE, DATORITĂ CONSTRUCȚIEI RELATIV SIMPLE ȘI REGIMULUI DE FUNCȚIONARE FĂRĂ ȘOCURI MECANICE ORI TERMICE;
- NU NECESITĂ PERSONAL CU ALTA CALIFICARE PENTRU OPERARE;
- SCAD DEPENDENȚA DE ACTUALELE SISTEME ENERGETICE CENTRALIZATE, CARE AU COSTURI SUPLEMENTARE PENTRU DISTRIBUȚIE;
- NU SE FOLOSESC MATERIALE EXCESIV DE SCUMPE SAU DEFICITARE;
- SE PRETEAZĂ PENTRU APLICAȚII ÎN DOMENIUL APĂRĂRII, ORDINI PUBLICE ȘI SECURITĂȚII NAȚIONALE
- THEY ARE THE MOST EFFICIENT GENERATING SETS;
- THEY DO NOT CHEMICALLY AND PHONICALLY POLLUTE THE NATURAL ENVIRONMENT;
- THEY HAVE LOW MANUFACTURING AND OPERATING COSTS;
- THEY HAVE HIGH RELIABILITY, DUE TO ITS RELATIVELY SIMPLE CONSTRUCTION AND OPERATING MODE WITHOUT MECHANICAL OR THERMAL SHOCKS;
- THEY DO NOT REQUIRE HIGHLY QUALIFIED PERSONNEL TO OPERATE;
- THEY REDUCE DEPENDENCE ON CURRENT CENTRALIZED ENERGY SYSTEMS, WHICH HAVE ADDITIONAL DISTRIBUTION COSTS;
- THEY DO NOT USE EXCESSIVELY EXPENSIVE MATERIALS;
- THEY ARE SUITABLE FOR APPLICATIONS IN THE FIELD OF NATIONAL DEFENCE, PUBLIC ORDER AND SECURITY



PĂRȚI COMPONENTE: / COMPONENTS:

1. ROLE; 2. ARBORE CENTRAL FIX; 3. CARCASĂ EXTERIOARĂ; 4. CARCASĂ INTERIOARĂ; 5. DISCURI ROTATOARE; 6. BOLȚURI; 7. FERESTRE RADIALE
1. ROLLERS; 2. FIXED CENTRAL SHAFT; 3. OUTER TUBULAR HOUSING; 4. INNER TUBULAR HOUSING; 5. ROTATING DISCS; 6. BOLTS; 7. RADIAL WINDOWS

DISPOZITIV MECANIC INERȚIAL DE TRACȚIUNE INERTIAL MECHANICAL TRACTION DEVICE

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE NR./REQUEST OF INVENTION PATENT NO. A/00214/25.04.2024

DISPOZITIVUL CARE SE PREZINTĂ ARE CA PIEȘĂ PRINCIPALĂ O CARCASĂ DE FORMĂ TUBULARĂ (1) CARE, ÎN SECȚIUNE TRANSVERSALĂ, PE O PARTE DE 180° (SECTORUL CODEFG) ESTE SEMICIRCULARĂ CU RAZA R₁, IAR CEALALTĂ JUMĂTATE A CONTURULUI (SECTORUL GHABC) ESTE FORMATĂ DIN TREI ARCE DE CERC CU RAZE DIFERITE (R₂ ȘI R₃ R₄) ȘI DOUĂ PORȚIUNI RECTILINII (MK ȘI KM), DISPUSE SIMETRIC FAȚĂ DE UNULUI PLAN DE SIMETRIE AL CARCASEI (AOB). TOATE PORȚIUNILE, CIRCULARE ȘI RECTILINII, AU TANGENTA COMUNĂ ÎN PUNCTELE DE JUNCȚIUNE. ÎN CELE DOUĂ CAPACE (2) ALE DISPOZITIVULUI ESTE MONTAT PE RULMENȚI UN ARBORE CENTRAL DREPT (3), CUPLAT CU UN MOTOR DE ANTRENARE. ARBORELE CARE SUNT FIXATE TREI DISCURI DE SUSTINERE (4), DE CARE SUNT LEGATE, PRIN ECLISE (6) ȘI BOLȚURI (5) ȘI 7) OPT MASE DE LUCRU ÎN FORMĂ DE ROLE (8).

CÂND ARBORELE CENTRAL (3) ESTE ÎNVIAT DE CĂTRE UN MOTOR, FIECARE ROLĂ (8) SE DEPLASEAZĂ PE DIRECȚIA RAZEI DE REVOLUȚIE SPIRE EXTERIOR, SUB ACȚIUNEA FORȚEI CENTRIFUGE, PÂNĂ ÎNTR-UN CONTACT CU CARCASĂ (1). PE CARCĂ APOI RULEAZĂ ÎN TIMPUL FUNCȚIONĂRII, CUM RAZELE DE REVOLUȚIE AU MĂRIM DIFERITE, ESTE EVIDENT CĂ ȘI FORȚILE CENTRIFUGE SÎNȚI DIFERITE: MAI MARI ÎN ZONA SEMICIRCULARĂ ȘI MAI MICI ÎN PARTEA OPIUA. MASELE ȘI VITEZA UNGHULARĂ A ROLELOR FIMD CONSTANTE. PROIECȚIA ORTOGONALĂ A TUTUROR FORȚELOR CENTRIFUGE PE PLANUL DE SIMETRIE AL CARCASEI SE MANIFESTĂ CA DOUĂ FORȚE DE TRACȚIUNE ANTAGONICE. A CĂROR DIFERENȚĂ DĂ O FORȚĂ DE TRACȚIUNE RADIALĂ A DISPOZITIVULUI, UTILIZABILĂ ÎN DIFERITE SCOPURI.

THE DEVICE TO BE PRESENTED HAS AS ITS MAIN PART A TUBULAR-SHAPED HOUSING (1) WHICH, IN CROSS-SECTION, ON ONE 180° SIDE (SECTOR CODEFG) IS SEMICIRCULAR WITH RADIUS R₁, AND THE OTHER HALF OF THE CONTOUR (SECTOR GHABC) IS MADE OF THREE ARCS OF A CIRCLE WITH DIFFERENT RADII (R₂ AND R₃ AND TWO RECTILINEAR PORTIONS (MK AND KM), ARRANGED SYMMETRICALLY WITH RESPECT TO THE SINGLE PLANE OF SYMMETRY OF THE HOUSING (AOB). ALL PORTIONS, CIRCULAR AND RECTILINEAR, HAVE A COMMON TANGENT AT THE JUNCTIONS. IN THE TWO COVERS (2) OF THE DEVICE, A STRAIGHT CENTRAL SHAFT (3), COUPLED TO A DRIVE MOTOR, IS MOUNTED ON BEARINGS, TO WHICH SHAFT ARE FIXED THREE SUPPORTING DISKS (4), TO WHICH ARE CONNECTED, BY MEANS OF WASHERS (6) AND BOLTS (5 AND 7), EIGHT ROLLER-SHAPED WORKING MASSES (8).

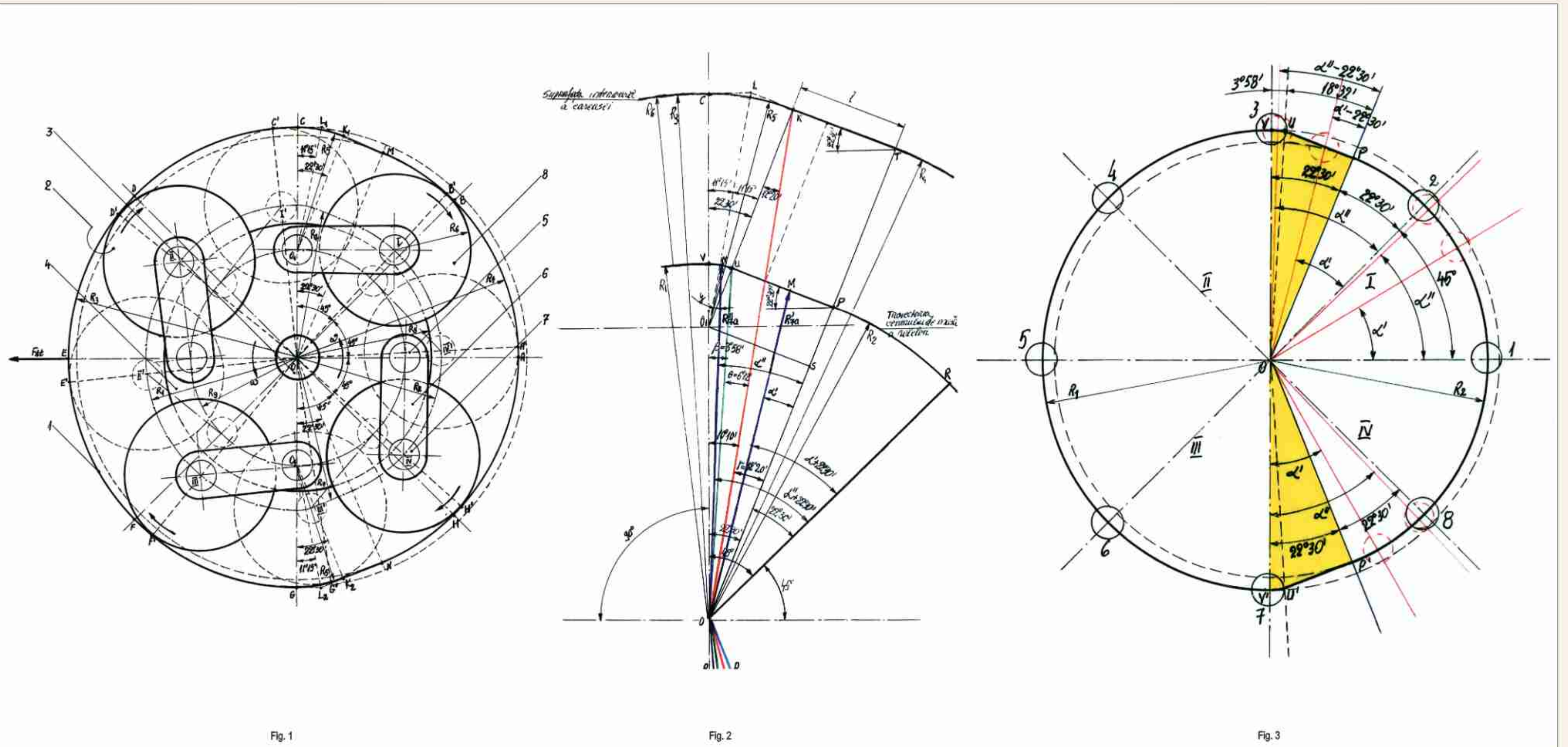
WHEN THE CENTRAL SHAFT (3) IS ROTATED BY A MOTOR, EACH ROLLER (8) MOVES OUTWARD IN THE DIRECTION OF THE RADIUS OF REVOLUTION UNDER THE ACTION OF THE CENTRIFUGAL FORCE, UNTIL IT COMES INTO CONTACT WITH THE HOUSING (1), ON WHICH IT THEN RUNS DURING OPERATION. AS THE RADI OF REVOLUTION ARE OF DIFFERENT SIZES, IT IS OBVIOUS THAT THE CENTRIFUGAL FORCES WILL ALSO BE DIFFERENT: LARGER IN THE SEMICIRCULAR AREA AND SMALLER ON THE OPPOSITE SIDE. THE MASSES AND ANGULAR VELOCITY OF THE ROLLERS BEING CONSTANT, THE ORTHOGONAL PROJECTION OF ALL THE CENTRIFUGAL FORCES ONTO THE PLANE OF SYMMETRY OF THE HOUSING MANIFESTS ITSELF AS TWO ANTAGONISTIC TRACTIVE FORCES, THE DIFFERENCE OF WHICH GIVES A RADIAL TRACTIVE FORCE OF THE DEVICE, USABLE FOR DIFFERENT PURPOSES.

SE UTILIZEAZĂ PENTRU: / ARE USED FOR:

- PROPULSIA VEHICULELOR TERESTRE, PE AER, ÎN AER ORI ÎN COSMOS;
- ANTRENAREA UNOR INSTALAȚII ENERGETICE (DE PRODUCERE A ENERGIEI ELECTRICE, DE VENTILAȚIE, PENTRU RIGAT) ETC.)
- PROPULSION OF LAND, WATER, AIR OR SPACE VEHICLES;
- DRIVING ENERGY INSTALLATIONS (POWER GENERATION, VENTILATION, IRRIGATION ETC.)

AVANTAJE: / ADVANTAGES:

- ASIGURĂ FOLOSIREA MAI EFICIENTĂ A MOTOARELOR DE ANTRENARE, SCURTAREA RUTELOR DE TRANSPORT ȘI A TIMPULOR DE DEPLASARE PE CALE AERIANĂ, REDUCÂNDU-SE ASTEL CONSUMUL DE COMBUSTIBIL ȘI POLUAREA MEDIULUI NATURAL;
- ELIMINĂ ACTUALELE SISTEME DE TRANSMITERE A MIȘCĂRII CUTI DE VITEZĂ, REDUCTOARE, DIFERENȚIALE, PLANETARE, CUPLAJE, ARTICULAȚII ETC.);
- LA VEHICULELE ECHIPATE CU MULTIPLE DISPOZITIVE, SE VOR PUTEA UTILIZA MODULAR, ÎN FUNCȚIE DE ÎNCĂRCĂTURĂ;
- NU NECESITĂ MATERIALE ȘI TEHNOLOGII SPECIALE ȘI EXCESIV DE SCUMPE;
- SE REDUC CHELTUIELILE DE FABRICATIE ȘI DE EXPLOATAREA VEHICULELOR;
- ASIGURĂ O FIABILITATE SPORITĂ DATORITĂ SIMPLIȚĂȚII CONSTRUCȚIVE, SCURTĂRII LANȚULUI CINEMATIC DE TRANSMITERE A MIȘCĂRII ȘI ELIMINĂRII ȘOCURILOR MECANICE LA SCHIMBAREA REGIMULUI DE FUNCȚIONARE
- THEY ENSURE MORE EFFICIENT USE OF DRIVE MOTORS, SHORTENING TRANSPORTATION ROUTES AND TRAVEL TIMES BY AIR, THUS REDUCING FUEL CONSUMPTION AND POLLUTION OF THE NATURAL ENVIRONMENT;
- THEY ELIMINATE CURRENT MOTION TRANSMISSION SYSTEMS (GEARBOXES, REDUCTION GEARS, DIFFERENTIALS, SIDE GEARS, COUPLINGS, HINGES ETC.);
- FOR VEHICLES EQUIPPED WITH MORE THAN ONE DEVICE, THEY CAN BE USED MODULARLY, DEPENDING ON THE LOAD;
- THEY DO NOT REQUIRE SPECIAL AND EXCESSIVELY EXPENSIVE MATERIALS AND TECHNOLOGIES;
- THEY REDUCE VEHICLE MANUFACTURING AND OPERATING COSTS;
- THEY PROVIDE GREATER RELIABILITY DUE TO THE SIMPLICITY OF CONSTRUCTION, SHORT KINEMATIC CHAIN OF MOTION TRANSMISSION AND ELIMINATION OF MECHANICAL SHOCKS WHEN CHANGING OPERATING MODES



PĂRȚI COMPONENTE: / COMPONENTS:

1. CARCASĂ TUBULARĂ; 2. CAPACE; 3. ARBORE CENTRAL; 4. DISCURI DE ANTRENARE; 5. ȘI 7. BOLȚURI; 6. ECLISE; 8. ROLE.
1. TUBULAR HOUSING; 2. COVERS; 3. CENTRAL SHAFT; 4. DRIVE DISCS; 5. AND 7. BOLTS; 6. ECLISE; 8. ROLLERS.