

(19)



(10) **LT 2001 056 A**

(12) **PARAIŠKOS APRAŠYMAS**

(21) Paraiškos numeris: **2001 056**

(51) Int. Cl. (2006): **F03B 17/00**
F03G 3/00

(22) Paraiškos padavimo data: **2001 05 25**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **2001 11 26**

(62) Paraiškos, iš kurios dokumentas išskirtas, numeris: —

(86) Tarptautinės paraiškos numeris: —

(86) Tarptautinės paraiškos padavimo data: —

(85) Nacionalinio PCT lygio procedūros pradžios data: —

(30) Prioritetas: —

(71) Pareiškėjas:

Juozas STIRBYS, Liepų g. 9-32, Girionys, Kauno r., LT

(72) Išradėjas:

Juozas STIRBYS, LT
Rūta STIRBYTĖ, LT
Saulius STIRBYS, LT
Vaidotas STIRBYS, LT

(74) Patentinis patikėtinis/atstovas:

—

(54) Pavadinimas:

Universalus gravitacinis-astrodinaminis variklis

(57) Referatas:

Išradimas priklauso gravitaciniams-astrodinaminiams įrenginiams ir gali būti panaudotas kaip jėgos agregatas mobilių ir stacionarių mašinų pavarose bei transformuojant sukimosi energiją į elektros energiją. Universalų gravitacinį-astrodinaminį variklį sudaro kontroliuojamoje ir nekontroliuojamoje vertikalumo atžvilgiu vienoje plokštumoje besisukantys ir atitinkamai sujungti dviem krumplyuotaisiais diržais keturi sukamieji krumpliaračiai, du sukamieji krumplyuotieji cilindrai, kurių sukimo judesiui palaikyti krūvis yra du sukantieji frikciniai ratukai, jų sukimosi ašys, jas jungiančios jungtys bei papildomas apkrovimas, dozuojamas papildomo apkrovimo mechanizmu. Sukančiųjų krumplyuotųjų cilindų sukimosi ašys atramų neturi.

UNIVERSALUS GRAVITACINIS-ASTRODINAMINIS VARIKLIS

Išradimas priskiriamas gravitaciniam įrenginiams ir gali būti panaudotas kaip jėgos agregatas mobilių ir stacionarių mašinų pavaroje bei transformuojant sukimosi energiją į elektros energiją.

Artimiausias žinomas techninis sprendimas yra Prancūzijos patentinė paraiška 2423653, F 03 G 3/00, paskelbta 1979 12 21. Nukreipiamuoju paviršiumi kietos masės kūnai (krūviai), esantys peremis pastoviam atstume vienas nuo kito, perstumiami išilgai dviejų ašių, pritvirtintų ant vertikalios besisukančios diskos. Tačiau dėl šio atsiranda išcentrinių jėgų išbalansavimas bei pastoviai neišnaudojamas maksimalus gravitacinių jėgų poveikis.

Išradimo uždavinys - sukonstruoti variklį, turintį didesnę sukimo momentą ir kuris veiktų kontroliuojant ir nekontroliuojant disko sukimosi plekštumos vertikalumo.

Išradimo esmė yra tai, kad žiniamame variklyje, pagrįstame gravitacinių jėgų veikimu, dirbančiame ilgalaike nepusiausvyros režime ir turinčiame vertikalią sukamąjį diską bei krūvius sukimo judesiui palaikyti, šis diskas yra du sukanieji krumpliavietiniai cilindrai, kurių sukimo judesiui palaikyti krūvis yra du sukanieji frikciniai ratukai, jų sukimosi ašys, jas jungiančios jungtys bei papildomas apkrovimas, nukreiptas papildomo apkrovimo mechanizmu, veikiančiu suspaustos ar įtemptos spyruoklės principu, statmenai į horizontalią plekštumą ir joje esančią jungties, jungiančios sukančiųjų frikcinių ratukų sukimosi ašis, sukimosi ašį.

Universalų gravitacinį-astrodinaminį variklį sudaro kontroliuojamoje (gravitaciniame variklyje atveju) ir nekontroliuojamoje (astrodinaminiame variklyje atveju) vertikalumo atžvilgiu vienoje plekštumoje besisukantys keturi vienoje diametre ir pločio sukanieji krumpliaračiai, kurie savo individualiais sukimosi ašimis yra įtvirtinti keturiose minėtas sukimosi ašis viena kitos atžvilgiu reguliuojamose

atramose taip, kad jų sukimesi ašys atitinkamose atramose laisvai sukasi, du vienede sverio, ilgio, vidinio diametro, išorinio diametro ir išorinių krumplių skaičiaus sukamieji krumpliuotieji cilindrai bei du vienede sverio, pločio ir diametro sukantieji frikciniai ratukai su vienede sverio, ilgio individualiomis sukimesi ašimis. Sukamieji krumpliaraičiai yra standžiai įtvirtinti ant savo individualių sukimesi ašių galų.

Sukamųjų krumpliuotųjų cilindų sukimesi ašys gravitacinių jėgų veikime krypties atžvilgiu (gravitacinio variklio atveju) bei gravitacines jėgas imituojančių jėgų veikime krypties atžvilgiu (astrodinaminio variklio atveju) atramų neturi.

Kairysis viršutinis sukanasis krumpliaratis savo krumpliais per kairioje krumpliuotoje diržė vidinius krumplius yra sujungtas su kairioje krumpliuotoje cilindre išoriniais krumpliais bei kairioje apatinio sukamoje krumpliaraičio krumpliais taip, kad kairioje krumpliuotoje cilindre sukimesi ašis yra vertikalios tiesės, jungiančios kairiųjų viršutinio ir apatinio sukamųjų krumpliaraičių sukimesi ašis, viduryje, o kairysis krumpliuotasis cilindras savo išoriniais krumpliais neličia kairiųjų viršutinio ir apatinio sukamųjų krumpliaraičių krumplių.

Dešinysis viršutinis sukanasis krumpliaratis savo krumpliais per dešinioje krumpliuotoje diržė vidinius krumplius yra sujungtas su dešinioje krumpliuotoje cilindre išoriniais krumpliais bei dešinioje apatinio sukamoje krumpliaraičio krumpliais taip, kad dešinioje krumpliuotoje cilindre sukimesi ašis yra vertikalios tiesės, jungiančios dešiniųjų viršutinio ir apatinio sukamųjų krumpliaraičių sukimesi ašis, viduryje, o dešinysis krumpliuotasis cilindras savo išoriniais krumpliais neličia dešiniųjų viršutinio ir apatinio sukamųjų krumpliaraičių krumplių. Kairioje ir dešinioje krumpliuotųjų cilindų sukimesi ašys yra vienoje horizontalioje tiesėje ir tokiane atstume viena nuo kitos, kuris užtikrina normalų kairioje krumpliuotoje diržė per ją iš-

erinius krumplius sujungimą (sukabinimą) su dešiniuoju krumpliuetuoju diržu per jo išerinius krumplius.

Sukančiųjų frikcinių ratukų sukimosi ašys yra galais standžiai įtvirtintos galuose jungties, kuries priešingos pusės viduryje yra standžiai pritvirtinta lygiagrečiai frikcinių ratukų sukimosi ašims jungties sukimosi ašis, ant kurios yra šarnyriškai pritvirtintas papildomo apkrevimo mechanizmas, veikiantis suspaustos ar įtemptos spyruoklės principu, neleidžia sukantiesiems frikciniams ratukams pasislinkti išilgai jų sukimosi ašių, bet leidžia keisti papildomo apkrevimo dydį bei papildomo apkrevimo kryptį 180° kampą prie tos pačios papildomo apkrevimo mechanizmo fiksavimo padėties fiksavimo atrameje, leidžia jungčiai laisvai sukis apie save ašį bei leidžia nukreipti papildomą apkrevimą statmenai į sukančiųjų frikcinių ratukų horizontaalias sukimosi ašis per jungties sukimosi ašį. Papildomo apkrevimo mechanizmo fiksavimo atrama yra vienoje vertikaliuoje tiesėje su jungties sukimosi ašimi. Priešingi sukančiųjų frikcinių ratukų sukimosi ašių galai užsibaigia antrąja jungtimi. Frikcinių ratukų sukimosi ašys ir jungtys sudaro apsauginį rėmelį, neleidžiantį išsibarstyti krumpliuetiesiems cilindrų avarijos metu (nutrūkus krumpliuetiesiems diržams ir pan.). Minimalus jungčių ilgis priklauso nuo frikcinių ratukų diametro, krumpliuetųjų cilindrų sienelių storio bei krumpliuetųjų diržų storio. Sukančiųjų frikcinių ratukų diameteris visais atvejais yra mažesnis už krumpliuetųjų cilindrų vidinį diameterį, o aprašomo variklio konstrukcijos pavysdžiu atveju yra šešis kartus mažesnis.

Sukamųjų krumpliuetųjų cilindrų išerinis diameteris ir išerinių krumplių skaičius yra 1,2 karte didesnis už sukamųjų krumpliaračių diameterį ir krumplių skaičių. Krumpliuetieji diržai yra vienoje ilgio, storio, pločio turi vienodą vidinių krumplių ir vienodą išerinių krumplių skaičių. Sukamųjų krumpliaračių plotis yra lygus sukamųjų krumpliuetųjų cilindrų ilgiui (pločiui), sukamųjų frikcinių ratukų pločiui bei krumpliuetųjų diržų pločiui.

Sukamųjų krumpliaračių, sukamųjų krumpliuotųjų cilindų, jungties bei sukančiųjų frikcinį ratukų sukimosi ašys tarpusavyje yra lygiagrečios. Sukamųjų krumpliaračių krumpliai, sukamųjų krumpliuotųjų cilindų išoriniai krumpliai bei krumpliuotųjų diržų vidiniai krumpliai yra vienoje medulio. Krumpliuotųjų diržų išoriniai krumpliai yra vienoje medulio.

Sukamųjų krumpliuotųjų cilindų vidinis paviršius bei sukančiųjų frikcinį ratukų išorinis paviršius, išskyrus jų šoninius paviršius, yra padengtas atsparia trintčiai medžiaga, turinčia didelį trinties koeficientą. Ant sukamųjų krumpliaračių šonų ir sukamųjų krumpliuotųjų cilindų galinių sienelių varžtais yra pritvirtintos žiedinės briaunelės neleidžiančios krumpliuotiesiems diržams ir krumpliuotiesiems cilindrams pasislinkti išilgai jų sukimosi ašių iš sukamųjų krumpliaračių bendros sukimosi pleštumos. Krumpliuotųjų cilindų žiedinių briaunelių vidinis diametras yra lygus krumpliuotųjų cilindų vidiniam diametrai, o išorinis diametras yra lygus krumpliuotųjų cilindų išoriniam diametrai plus krumpliuoteje dirže storis be jo vidinių krumplių ir jo išorinių krumplių aukščių. Sukamųjų krumpliaračių žiedinių briaunelių išorinis diametras yra lygus sukamųjų krumpliaračių išoriniam diametrai plus krumpliuoteje dirže storis be jo vidinių krumplių ir jo išorinių krumplių aukščių. Ant viršutinių sukamųjų krumpliaračių sukimosi ašių kitų galų, priešingoje reguliuojamų atramų pusėje, yra standžiai įtvirtinti darbiniai krumpliaračiai, o ant apatinių sukamųjų krumpliaračių sukimosi ašių kitų galų, priešingoje reguliuojamų atramų pusėje yra standžiai įtvirtinti darbiniai skriemuliai. Sukamųjų krumpliaračių sukimosi ašių viena kitos atžvilgiu reguliuojamasis atramasis yra reguliuojamas krumpliuotųjų diržų, atsparių gniuždymui, įtempimas.

Išradimas toliau aprašomas vienu brėžiniuose pateiktu konstrukcijos pavyzdžiu.

1 figūroje yra schema, kurioje pateiktas variklio skersinis pjūvis vertikalioje, statmenoje sukamųjų krumpliaračių, sukamųjų krumpliuotųjų cilindų ir sukančiųjų

frikoinių ratukų tarpusavyje lygiagrečioms sukimesi ašims, plekštumeje.

2 figūroje yra schema, kurioje pateiktas variklio skersinis pjūvis horizontalioje, einančioje išilgai sukamųjų krumplių cilindrų sukimesi ašių, plekštumeje.

Universalų gravitacinį-astredinaminį variklį sudaro kontroliuojamoje (gravitacinio variklio atveju) ir nekontroliuojamoje (astredinaminio variklio atveju) vertikaloje atžvilgiu vienoje plekštumeje besisukantys keturi vienoje diametre ir pločio sukamieji krumpliaračiai 1,2,3,4, kurie savo individualiomis sukimesi ašimis atitinkamai 5,6,7,8 yra įtvirtinti keturiose minėtos sukimesi ašies viena kitos atžvilgiureguliuojamose atramose atitinkamai 9,10, 11, 12 taip, kad jų sukimesi ašys 5,6,7,8 atitinkamose atramose 9, 10, 11,12 laisvai sukasi, du vienoje sverio, ilgio, vidinio diametre, išorinio diametre ir išorinių krumplių skaičiaus sukamieji krumplių cilindrų 13,14 bei du vienoje sverio, pločio ir diametre sukančieji frikoiniai ratukai 15, su vienoje sverio, ilgio atitinkamomis individualiomis sukimesi ašimis 17,18. Sukamieji krumpliaračiai 1,2,3,4 yra standžiai įtvirtinti ant savo individualių sukimesi ašių atitinkamai 5,6,7,8 galų.

Sukamųjų krumplių cilindrų 13,14 sukimesi ašys atitinkamai 19,20 gravitacinių jėgų veikimo krypties atžvilgiu (gravitacinio variklio atveju) bei gravitacines jėgas imituojančių jėgų veikimo krypties atžvilgiu (astredinaminio variklio atveju) atramų neturi.

Kairysis viršutinis sukamas krumpliaratis 1 savo krumpliais 21 per kairiojo krumplių diržą 22 vidinius krumplius 23 yra sujungtas su kairiojo krumplių cilindre 13 išoriniais krumpliais 24 bei kairiojo apatinio sukamojo krumpliaračio 2 krumpliais 25 taip, kad kairiojo krumplių cilindre 13 sukimesi ašis 19 yra vertikalios tiesės, jungiančios kairiųjų viršutinio ir apatinio sukamųjų krumplių 1,2 sukimesi ašis atitinkamai 5,6, viduryje, o kairysis krumplių cilindras 13 savo išoriniais

krumpliais 24 noliečia kairiųjų viršutinio ir apatinio sukanųjų krumpliaračių 19,20 krumplių atitinkamai 21,25.

Dešinysis viršutinis sukanasis krumpliaratis 3 save krumpliais 26 per dešinioje krumpliuotoje dirže 27 vidinius krumplius 28 yra sujungtas su dešinioje krumpliuotoje cilindre 14 išeriniaais krumpliais 29 bei dešinioje apatinio sukanajo krumpliaračio 4 krumpliais 30 taip, kad dešinioje krumpliuotoje cilindre 14 sukimesi ašis 20 yra vertikalios tiesės, jungiančios dešiniųjų viršutinio ir apatinio sukanųjų krumpliaračių 3,4 sukimesi ašis atitinkamai 7,8, viduryje, o dešinysis krumpliuotasis cilindras 14 save išeriniaais krumpliais 29 noliečia dešiniųjų viršutinio ir apatinio sukanųjų krumpliaračių 3,4 krumplių atitinkamai 26, 30. Kairioje ir dešinioje krumpliuotųjų cilindrų 13,14 sukimesi ašys atitinkamai 19,20 yra vienoje horizontalioje tiesėje ir tokiam atstume viena nuo kitos, kuris užtikrina normalų kairioje krumpliuotoje dirže 22 per jo išerinius krumplius 31 sujungimą (sukibimą) su dešiniuoju krumpliuotuoju diržu 27 per jo išerinius krumplius 32.

Sukančiųjų frikcinių ratukų 15,16 sukimesi ašys atitinkamai 17,18 yra galais standžiai įtvirtintos galuose jungties 33, kurios priešingos pusės viduryje yra standžiai pritvirtinta lygiagrečiai frikcinių ratukų 15,16 sukimesi ašims 17,18 jungties 33 sukimesi ašis 34, ant kurios yra šarnyriškai pritvirtintas papildomo apkrėvimo P mechanizmas 35, veikiantis suspaustos ar įtemptos spyruoklės principu, neleidžia sukantiesiems frikciniams ratukams 15,16 pasislinkti išilgai jų sukimesi ašių atitinkamai 17,18, bet leidžia keisti papildomo apkrėvimo P dydį bei papildomo apkrėvimo P kryptį 180° kampu prie tos pačios papildomo apkrėvimo P mechanizmo 35 fiksavimo padėties fiksavimo atramoje 36, leidžia jungčiai 33 laisvai suktis apie save sukimesi ašį 34, bei leidžia nukreipti papildomą apkrėvimą P statmenai į sukančiųjų frikcinių ratukų 15,16 horizontalias sukimesi ašis atitinkamai 17,18 per jungties 33 sukimesi ašį 34.

Papildome apkrovimo P mechanizmo 35 fiksavimo atrama 36 yra vienoje vertikalioje tiesėje su jungties 33 sukimosi ašimi 34. Priešingi sukančiųjų frikcinų ratukų 15,16 sukimosi ašių atitinkamai 17,18 galai užsibaigia antrąja jungtimi 37. Frikcinių ratukų sukimosi ašys atitinkamai 17,18 ir jungtys 33,37 sudaro apsauginį rėmelį, neleidžiantį išsibarstyti krumpliuetiesiems cilindrams 13,14 avarijos atveju (nutrūkus krumpliuetiesiems diržams 22,27 ir pan. Minimalus jungčių 33, 37 ilgis priklauso nuo frikcinų ratukų 15,16, besisukančių krumpliuetųjų cilindų atitinkamai 13,14 viduje, diametre, krumpliuetųjų cilindų 13,14 sienelių 38 storio bei krumpliuetųjų diržų 22,27 storio. Optimalus, kartu ir minimalus jungčių 33,37 ilgis prie pastovaus sukančiųjų frikcinų ratukų 15,16 diametrų, sukanųjų krumpliuetųjų cilindų 13,14 sienelių 38 storio bei krumpliuetųjų diržų 22,27 storio yra toks, kai atstumas tarp dviejų horizontalių plekštunų, vienoje kurių yra tiesė, jungianti sukanųjų krumpliuetųjų cilindų 13, 14 sukimosi ašis atitinkamai 19,20, kitoje - jungties 33 sukimosi ašis 34 yra minimalus, teoriškai lygus nuliui. Didėjant jungčių 33,37 ilgiui, variklio galingumas mažėja. Sukančiųjų frikcinų ratukų 15,16 diametras yra 6 kartus mažesnis už krumpliuetųjų cilindų 13,14 vidinį diametrą. Sukanųjų krumpliuetųjų cilindų 13,14 išorinis diametras ir išorinių krumplių atitinkamai 24,29 skaičius yra 1,2 karto didesnis už sukanųjų krumpliaračių 1,2,3,4 diametrą ir krumplių atitinkamai 21,25,26,30 skaičių.

Krumpliuetieji diržai 22,27 yra vienede ilgio, storio, plečio, turi vienedą vidinių krumplių atitinkamai 23,28 ir vienedą išorinių krumplių atitinkamai 24,31 skaičių. Sukanųjų krumpliaračių 1,2,3,4 plotis yra lygus sukanųjų krumpliuetųjų cilindų 13,14 ilgiui (plečiui), sukančiųjų frikcinų ratukų 15,16 plečiui ir krumpliuetųjų diržų 22,27 plečiui. Sukanųjų krumpliaračių 1,2,3,4, sukanųjų krumpliuetųjų cilindų 13,14, jungties 33 bei sukančiųjų frikcinų ratukų 15,16 sukimosi ašys atitinkamai 5,6,7,8,19,20,34,17, 18 tarpusavyje yra lygiagrečios. Sukanųjų krumpliaračių 1, 2,3,4 krumpliai, sukanųjų krumpliuetųjų cilindų 13,14 iš-

oriniai krumpliai bei krumpliuotųjų diržų 22,27 vidiniai krumpliai atitinkamai 21,25,26,30,24,31,23,28 yra vienede medulio. Krumpliuotųjų diržų 22,27 išoriniai krumpliai atitinkamai 31,32 yra vienede medulio.

Sukamųjų krumpliuotųjų cilindrų 13,14 vidinis paviršius bei sukančiųjų frikcinių ratukų 15,16 išorinis paviršius, išskyrus jų šoninius paviršius, yra padengtas atsparia gniuždymui, trinčiai medžiaga 39, turinčia didelį trinties koeficientą. Ant krumpliaračių 1,2,3,4 šonų ir sukamųjų krumpliuotųjų cilindrų 13,14 galinių sienelių 38, varžtais 40 yra pritvirtintos žiedinės briaunelės atitinkamai 41,42, neleidžiančios krumpliuotiesiems diržams 22,27 ir krumpliuotiesiems cilindrams 13,14 pasislinkti išilgai jų sukimosi ašių atitinkamai 19,20 iš sukamųjų krumpliaračių 1,2,3,4 bendros sukimosi plekštumos. Krumpliuotųjų cilindrų 13,14 žiedinių briaunelių 42 vidinis diametras yra lygus krumpliuotųjų cilindrų 13,14 vidiniam diametru, o išorinis diametras yra lygus krumpliuotųjų cilindrų 13,14 išoriniam diametru plus krumpliuotoje diržo 22 storis be jo vidinių krumplių 23 ir jo išorinių krumplių 31 aukščių. Sukamųjų krumpliaračių 1,2,3,4 žiedinių briaunelių 41 išorinis diametras yra lygus sukamųjų krumpliaračių 1,2,3,4 diametru plus krumpliuotoje diržo 22 storis be jo vidinių krumplių 23 ir jo išorinių krumplių 31 aukščių.

Ant viršutinių sukamųjų krumpliaračių 1,3 sukimosi ašių atitinkamai 5,7 kitų galų, priešingoje reguliuojamų atramų atitinkamai 9,11 pusėje, yra standžiai įtvirtinti darbiniai krumpliaračiai 43, o ant apatinių sukamųjų krumpliaračių 2,4 sukimosi ašių atitinkamai 6,8 kitų galų, priešingoje reguliuojamų atramų atitinkamai 10,12 pusėje, yra standžiai įtvirtinti darbiniai skriemuliai 44. Sukamųjų krumpliaračių 1,2,3,4 sukimosi ašis atitinkamai 5,6,7,8 viena kitos atžvilgiu reguliuojamomis atramomis atitinkamai 9,10,11,12 yra reguliuojamas krumpliuotųjų diržų 22,27, atsparių gniuždymui jų sterių kryptimi, įtempimas.

Universalus gravitacinis-astredinaminis variklis veikia šiuo principu:

Papildome apkrevime P mechanizmu nuleidus sukančius frikcinius ratukus 15,16 iki jų pilno frikcinio susikabinimo su sukančių krumplių cilindro 13,14 vidiniu paviršiumi 39 (frikcinė pavara), sukančių frikcinių ratukų 15,16, jų sukimosi ašių atitinkamai 17,18 bei jungčių 33,37 šintaprecentinė masė/sveris, gravitacinių jėgų veiklama, kairioje krumpliuteje cilindre 13 išoriniais krumpliais 24 per kairioje krumpliuteje diržę 22 vidinius krumplius 23 suka kairiuosius viršutinį ir apatinį sukančius krumpliaračius 1,2 per jų krumplius atitinkamai 21,25 pagal laikrodžio rodyklę, o dešinioje krumpliuteje cilindre 14 išoriniais krumpliais 29 per dešinioje krumpliuteje diržę 27 vidinius krumplius 28 suka dešiniuosius viršutinį ir apatinį sukančius krumpliaračius 3,4 per jų krumplius atitinkamai 26,30 prieš laikrodžio rodyklę. Kairioje ir dešinioje krumplių diržų 22,27 išoriniai krumpliai 24,31 atlieka sukančių krumpliaračių 1,2,3,4 sukimosi koordinuojantį vaidmenį. Pirmu atveju frikcinė pavara priverčia kairįjį sukančią frikcinių ratuką 13 sukstis pagal laikrodžio rodyklę, o antruoju atveju - dešinįjį sukančią frikcinių ratuką 14 sukstis prieš laikrodžio rodyklę ir tokiu būdu krūviai nenukrenta.

Variklis sustabdomas papildome apkrevime P mechanizmu 35 nežymiai pakėlus sukančius frikcinius ratukus 15,16 į viršų neutralizuojant gravitacinių jėgų ar jas imituojančių jėgų veikimą sukančiais frikcinių ratukais 15,16 į sukančių krumplių cilindro 13,14 vidinį paviršių. Papildome apkrevime P mechanizmu 35 tęsiant sukančių frikcinių ratukų 15,16 pakėlimą, variklis (jau kaip astredinaminis) pradeda sukstis priešinga kryptimi.

Patentuojame universalios gravitacinio-astredinaminio variklio konstrukciją įgalinančią maksimaliai ir pastoviai išnaudoti gravitacinių jėgų, ar jas imituojančių jėgų veiki-

mą, padidinti sukimo momentą kontroliuojant ir nekontroliuojant sukamųjų krumpliaračių 1,2,3,4, sukamųjų krumpliuetųjų ciklindrų 13,14 bei sukančiųjų frikoinių ratukų 15,16 bendres sukimosi pleštumes vertikalume.

Variklis yra išskirtinai ekonomiškas, nenaudoja kuro, veikia tyliai, nevibruoja, yra ekologiškai švarus, veikia gravitacinių jėgų veikimo sferoje ir už jos ribų.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

1. Universalus gravitacinis-astrodinaminis variklis pagrįstas gravitacinių jėgų veikimu, dirbantis ilgalaikės nepusiausvyros režime, turintis vertikalų sukanąjį diską ir krūvį sukimo judesiui palaikyti, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad sukanasis diskas yra du vienode sverio, ilgio, vidinio diametre, išorinio diametre ir išorinių krumplių skaičiaus kairysis ir dešinysis sukanieji krumpliuotieji cilindrai, o krūvis jų sukimo judesiui palaikyti yra du vienode sverio, pločio ir diametre kairysis ir dešinysis frikciniai ratukai, jų vienode ilgio, sverio individualios horizontalios, tarpusavyje lygiagrečios sukimosi ašys, jas jungiančios vienode ilgio, sverio tarpusavyje lygiagrečios jungtys bei papildomas apkrevimas, nukreiptas papildoma apkrevimo mechanizmu, veikiančiu suspaustos ar įtemptos spyruoklės veikimo principu, statmenai į horizontalią plekštumą ir joje esančią jungčių sukimosi ašį bei per ją į sukančiųjų frikcinių ratukų sukimosi ašis, standžiai įtvirtintas jungčių galuose taip, kad jos yra vienedai nutolusios nuo jungčių sukimosi ašies, esančios priešingoje jungties 33 pusėje negu frikcinių ratukų sukimosi ašys; be to sukančioji frikciniai ratukai sukasi sukanųjų krumpliuotųjų cilindų viduje.

2. Universalus gravitacinis-astrodinaminis variklis pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad keturi vienode diametre ir pločio sukanieji krumpliaračiai, kurių sukimosi ašys yra įtvirtintos keturiose jas viena kitos atžvilgiu reguliuojamose atramose taip, kad šiose atramose jos laisvai sukasi, o sukanieji krumpliaračiai, standžiai įtvirtinti ant jų sukimosi ašių galų, sukasi vienoje kontroliuojamoje (gravitaciniu variklio atveju) ir nekontroliuojamoje (astrodinaminio variklio atveju) vertikalumo atžvilgiu plekštumoje su sukanaisiais krumpliuetaisiais cilindrais bei sukančiaisiais frikciniais ratukais, kurių sukimosi ašys, per jungtis ir jų sukimosi ašį, yra įtvirtintos papildoma apkrevimo mechanizme taip, kad jungčių sukimosi ašis laisvai sukasi papildoma apkrevimo mechanizme, kuris

neleidžia sukantiesiems frikciniams ratukams, laisvai besisukantiems ant jų sukimosi ašių, pasislinkti išilgai jų sukimosi ašių, bet leidžia keisti papildomo apkrovimo dydį, je kryptį 180° kampu prie tos pačios papildomo apkrovimo mechanizmo fiksavimo padėties fiksavimo atramoje; be to sukanųjų krumpliaračių sukimosi ašis viena kitos atžvilgiu visomis kryptimis reguliuojamomis atramomis yra reguliuojamas krumpliuetųjų diržų įtempimas.

3. Universalus gravitacinis-astrodinaminis variklis pagal 1 ir 2 punktus, be s i s k i r i a n t i s tuo, kad sukanųjų krumpliuetųjų cilindrų sukimosi ašys gravitacinių jėgų veikime krypties atžvilgiu (gravitacinio variklio atveju) bei gravitacines jėgas imituojančių jėgų veikime krypties atžvilgiu (astrodinaminio variklio atveju), atramų neturi.

4. Universalus gravitacinis-astrodinaminis variklis pagal 1-3 punktus, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad kairysis viršutinis sukanasis krumpliaratis save krumpliais per kairioje krumpliuitoje dirže vidinius krumplius yra sujungtas su kairioje krumpliuitoje cilindre išoriniais krumpliais bei kairioje apatinio sukamoje krumpliaračio krumpliais taip, kad kairioje krumpliuitoje cilindre sukimosi ašis yra vertikalios tiesės, jungiančios kairiųjų viršutinio ir apatinio sukanųjų krumpliaračių sukimosi ašis, viduryje, o dešinysis viršutinis sukanasis krumpliaratis save krumpliais per dešinioje krumpliuitoje dirže vidinius krumplius yra sujungtas su dešinioje krumpliuitoje cilindre išoriniais krumpliais bei dešinioje apatinio sukamoje krumpliaračio krumpliais taip, kad dešinioje krumpliuitoje cilindre sukimosi ašis yra vertikalios tiesės, jungiančios dešiniųjų viršutinio ir apatinio sukanųjų krumpliaračių sukimosi ašis, viduryje; be to kairysis krumpliuetasis cilindras save išoriniais krumpliais neličia kairiųjų viršutinio ir apatinio sukanųjų krumpliaračių krumplių, o dešinysis krumpliuetasis cilindras save išoriniais krumpliais neličia dešiniųjų viršutinio ir apatinio sukanųjų krumpliaračių krumplių.

5. Universalus gravitacinis-astredinaminis variklis pagal 1-4 punktus, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad kairioje ir dešinioje krumpliuotųjų cilindų sukimesi ašys yra vienoje horizontalioje tiesėje ir tokiame atstume viena nuo kitos, kuris užtikrina normalų kairioje krumpliuotoje dirže per jo išorinius krumplius sujungimą (sukabinimą) su dešiniuoju krumpliuotuoju diržu per jo išorinius krumplius, o sukamųjų krumpliaračių, sukamųjų krumpliuotųjų cilindų, jungčių bei sukančiųjų frikeinių ratukų sukimesi ašys yra tarpusavyje lygiagrečios bei statmenos jungtims.

6. Universalus gravitacinis-astredinaminis variklis pagal 1-5 punktus, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad ant sukamųjų krumpliaračių šonų ir sukamųjų krumpliuotųjų cilindų galinių sienelių yra pritvirtintos šiedinės briaunelės, noliečiančios krumpliuotiesiems diržams ir krumpliuotiesiems cilindrams pasislinkti išilgai jų sukimesi ašių iš sukamųjų krumpliaračių bendros sukimesi pleštumos; be to, ant viršutinių ir apatinių sukamųjų krumpliaračių sukimesi ašių kitų galų, priešingose reguliuojamų atramų pusėse, yra standžiai įtvirtinti darbiniai krumpliaračiai, skriemuliai.

7. Universalus gravitacinis-astredinaminis variklis pagal 1-6 punktus, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad sukamųjų krumpliuotųjų cilindų vienoje dydžio ir sverio šiedinių briaunelių vidinis diametras yra lygus krumpliuotųjų cilindų vidiniam diametrai, o išorinis diametras yra tokio dydžio, kad vieno (kairioje) krumpliuotoje cilindre šiedinės briaunelės noliečia kito (dešinioje) krumpliuotoje cilindre šiedinių briaunelių; be to, sukamųjų krumpliaračių vieno dydžių ir sverio šiedinių briaunelių išorinis diametras yra tokio dydžio, kad jos noliečia gretimų sukamųjų krumpliaračių ir sukamųjų krumpliuotųjų cilindų šiedinių briaunelių, o visų atitinkamų šiedinių briaunelių sukimesi ašys sutampa su atitinkamų sukamųjų krumpliuotųjų cilindų ir sukamųjų krumpliaračių sukimesi ašimis.

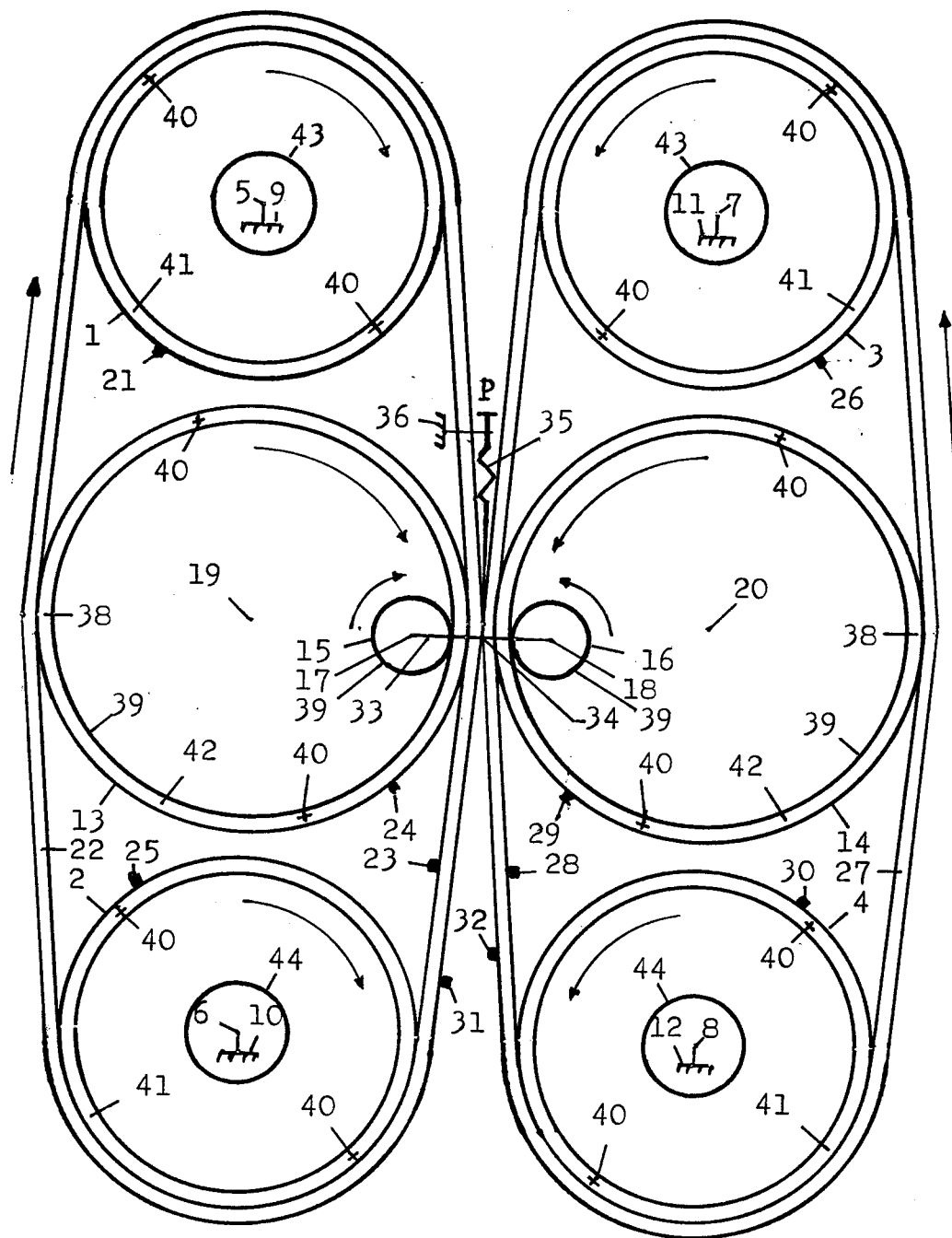
8. Universalus gravitacinis-astredinaminis variklis pagal 1-7 punktus, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad

krumpliuetieji diržai yra vienede ilgio, storio, pločio, yra atsparūs gniuždymui jų storio kryptimi, turi vienedą vidinių krumplių skaičių ir vienedą išorinių krumplių skaičių; be to, sukanųjų krumpliuetųjų cilindų išorinis diametras ir išorinių krumplių skaičius yra 1,2 karte didesnis už sukanųjų krumpliaračių diametrą ir krumplių skaičių, o sukančiųjų frikcinių ratukų diametras yra 6 kartus mažesnis už sukanųjų krumpliuetųjų cilindų vidinį diametrą.

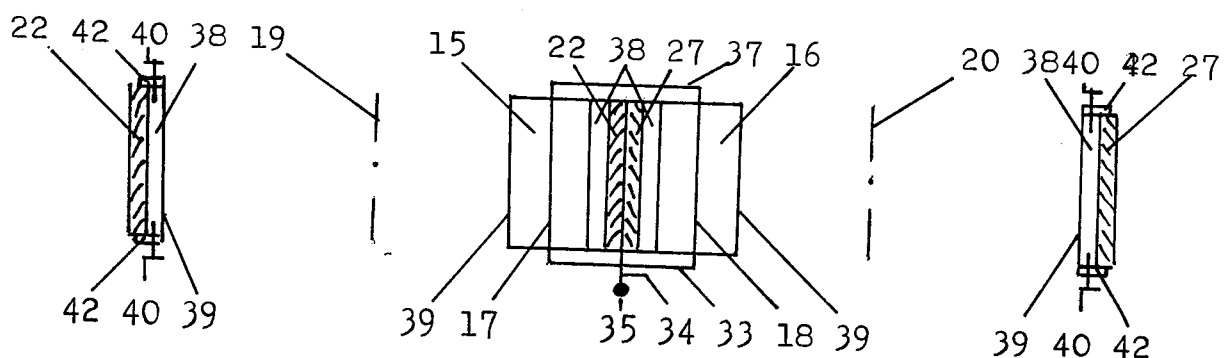
9. Universalus gravitacinis-astrodinaminis variklis pagal 1-8 punktus, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad visų sukanųjų krumpliaračių, krumpliuetųjų diržų, sukanųjų krumpliuetųjų cilindų, sukančiųjų frikcinių ratukų pločiai yra vienedi, visų tarpusavyje besiliečiančių krumpliuetųjų diržų bei su jais tarpusavyje besiliečiančių sukanųjų krumpliaračių ir sukanųjų krumpliuetųjų cilindų krumpliai yra vienede moduliai, o papildoma apkrevimo mechanizmas yra fiksuotas atrameje taip, kad jo veikimo kryptis yra vienoje vertikalioje tiesėje su jungčių sukimosi ašimi; be to, pratęsus visų keturių sukanųjų krumpliaračių sukimosi ašis iki jų susikirtimo su statmena joms voidrodine plekštuma, tariamai esančia papildoma apkrevimo mechanizmo, yra gaunamas dvigubai didesnis galingumo originalus universalus voidrodinis gravitacinis-astrodinaminis variklis su vienu ir tuo pačiu papildoma apkrevimo mechanizmu.

10. Universalus gravitacinis-astrodinaminis variklis pagal 1-9 punktus, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad sukanųjų krumpliuetųjų cilindų vidinis paviršius bei sukančiųjų frikcinių ratukų išorinis paviršius, išskyrus jų šoninius paviršius, yra tolygiai padengtas atsparia trinčiai, gniuždymui ir susidėvėjimui medžiaga, turinčia didelį trinties koeficientą, o optimalus, kartu ir minimalus jungčių ilgis prie tų pačių sukančiųjų frikcinių ratukų diametrų, sukanųjų krumpliuetųjų cilindų sienelių sterių bei krumpliuetųjų diržų sterių yra toks, kai atstumas tarp dviejų horizontalių plekštumų, vienoje kurių yra tiesė, jungianti sukanųjų krumpliuetųjų cilindų sukimosi ašis, o kitoje yra jungčių sukimosi ašis, yra minimalus, teoriškai lygus 0; be

te didėjant jungčių ilgiui nuo optimalaus, esant tam pačiam sukančiųjų frikoinių ratukų diametrui, sukanųjų krumpliuetųjų cilindų vidiniam diametrui, sukanųjų krumpliuetųjų cilindų sienelių storiui, krumpliuetųjų diržų storiui, variklio galios mažėja ir atvirkščiai, o mažėjant sukančiųjų frikoinių ratukų diametrui, esant tam pačiam jų storiui, papildomam apkrovimui ir tam pačiam sukanųjų krumpliuetųjų cilindų vidiniam diametrui, prie optimalių jungčių ilgių, variklio galios nekinta, tačiau prie pastovaus atstumo, didesnio už C, tarp dviejų horizontalių plekštunų, vienoje kurių yra tiesė, jungianti sukanųjų krumpliuetųjų cilindų sukimosi ašis, o kitoje yra jungčių sukimosi ašis, variklio galios didėja ir atvirkščiai.



1 fig.



2 fig.