

(19)



(10) **LT 5790 B**

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

(11) Patento numeris: **5790**

(51) Int. Cl. (2011.01): **B60B 5/00**

(21) Paraiškos numeris: **2010 010**

B60B 19/00

(22) Paraiškos padavimo data: **2010 02 01**

B60L 8/00

(41) Paraiškos paskelbimo data: **2011 08 25**

B60L 11/00

(45) Patento paskelbimo data: **2011 11 25**

F03G 3/00

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

F03G 7/00

(86) Tarptautinės paraiškos numeris: —

(86) Tarptautinės paraiškos padavimo data: —

(85) Nacionalinio PCT lygio procedūros pradžios data: —

(30) Prioritetas: —

(72) Išradėjas:

Vita VORONECKAITĖ, LT
Christoforas BAFATAKIS, GR

(73) Patento savininkas:

Vita VORONECKAITĖ, K. Donelaičio g. 28, 32118 Zarasai, LT
Christoforas BAFATAKIS, Megalohari, Arta 47047, GR

(74) Patentinis patikėtinis/atstovas:

—

(54) Pavadinimas:

Energijos generatorius

(57) Referatas:

Išradimas priskirtinas mechanikos sričiai ir gali būti panaudotas automobilių, traukinių bei kitokių ratinių transporto priemonių eksploatavimo srityje. Taip pat jis gali būti naudojamas norint pagaminti energiją, skirtą statiniams įrengimams veikti. Elektros generatorių sudaro besisukantis ant centrinės ašies transmisijos velenas, sujungtas su stūmokliais, besiremiančiais į judantį elementą, kurį sudaro rato formos terpė viduje suskirstyta į vienodus segmentus ir gali būti pripildyta skysčio. Judančiam elementui besisukant aplink centrinę ašį, jo segmento išorinis paviršius deformuojamas, dėl ko stūmoklis, besiremiantis į vidinį judančio elemento segmento paviršių, pradeda judėti link centro. Stūmokliai judėjimo energiją perduoda centriniam transmisijos velenui, kuris perduoda pagamintą energiją į akumuliatorių.

Technikos sritis:

Išradimas priskirtinas mechanikos sričiai ir gali būti panaudotas automobilių, traukinių bei kitokių ratinių transporto priemonių eksploatavimo srityje. Taip pat jis gali būti naudojamas norint pagaminti energiją, skirtą statiniams įrengimams veikti (pvz. buitiniams prietaisams).

Technikos lygis

Yra žinomi žemiau aprašyti analogai.

JAV patente Nr.5767663 pateikta „Transporto priemonių energijos gamybos sistema“. Ši energijos generavimo sistema, taip pat kaip ir pareiškiamas išradimas, veikia remiantis principu, kad ratui sukantis yra gaminama energija. Be to, pagal minimą analogą, tam, kad ratui besisukant skirtingu greičiu, energija būtų efektyviai naudojama, bus naudojami skirtingi elektriniai motorai. Nors šis analogas yra ratas, kuriam besisukant, bus gaminama energija, jis visiškai skiriasi nuo pareiškiamo generatoriaus, kuris generuoja energiją naudojant sunkio jėgą.

JAV patente Nr.4061200 aprašyta „Transporto priemonių energijos generavimo sistema“. Šis energijos generavimo įrenginys, kaip ir pareiškiamas išradimas, yra rato formos. Tačiau šis analogas gamina tik dalį elektros energijos transporto priemonei, o pareiškiamu išradimu galima pagaminti pakankamai energijos transporto priemonės autonominiam veikimui.

Artimiausias žinomas analogas yra aprašytas JAV patentas Nr. 6809426 „Sunkio jėga pagrįsta transporto priemonės energijos sistema“, kurio veikimas pagrįstas sunkio jėga. Šio generatoriaus sudėtinės dalys yra centrinė ašis, ratas ant ašies, padanga ant rato, ir viduje esantis mechanizmas, sudarytas iš smulkių judančių elementų (krumpliaračiai, krumpliaračių ašys ir kt.). Šis generatorius turi trūkumų, kurie neleidžia pagaminti energijos mažiausiomis energijos sąnaudomis, kadangi jis naudoja daug įvairių detalių įrenginio viduje ir dėl to, kaip šios detalės (pvz. krumpliaračiai) yra išdėstytos visame rate, daug energijos yra išnaudojama tam, kad pats generatorius veiktų. Įrenginys pagal pateiktą išradimą yra sudarytas iš mažesnių talpyklų, energija nėra išsklaidoma per visą ratą ir energija panaudojama daug efektyviau.

Išradimo tikslas

Supaprastinti įrenginio konstrukciją ir taip pagaminti energiją minimaliomis sąnaudomis, panaudojant sunkio jėgą, deformacijos jėgą, kūno judesį.

Išradimo esmė

Minėtas tikslas pasiekiamas siūlomos konstrukcijos įrenginiu.

Generatorių sudaro besisukantis ant centrinės ašies transmisijos velenas. Velenas sujungtas įprastu konstrukciniu būdu su keliais vienodos formos ir atitinkamo dydžio judančiais stūmokliais. Stūmokliai tolygiai ir vienodu spinduliu išdėstyti aplink centrinę ašį. Vienas iš esminių generatoriaus požymių yra judantis elementas, kurį sudaro rato formos terpė, kuri viduje suskirstyta į vienodus segmentus ir gali būti pripildyta skysčio ar kitokios medžiagos. Į kiekvieną judančio elemento segmentą vidinį paviršių įsiremia stūmoklis. Judančiam elementui besisukant aplink centrinę ašį, jo segmento išorinis paviršius deformuojamas dėl jį veikiančios sunkio jėgos. Nuo segmento išorinio paviršiaus deformacijos jo viduje didėja slėgis, dėl ko deformuojamas judančio elemento vidinis paviršius. Stūmoklis, kuris įsiremia į vidinį judančio elemento segmento paviršių pradeda judėti link centro. Stūmoklio judėjimo energiją perduodama centriniam transmisijos velenui. Pastarasis perduoda pagamintą energiją į akumuliatorių.

Techninis sprendinys pavaizduotas brėžiniuose – Fig.1 ir Fig.2.

Įrenginio aprašymas statikoje (Fig. 1 ir Fig.2)

Transmisijos velenas (1), sujungtas įprastu konstrukciniu būdu su keliais vienodos formos ir atitinkamo dydžio judančiais stūmokliais (2), (3). Stūmokliai tolygiai ir vienodu spinduliu išdėstyti aplink centrinę ašį. Judantį elementą (4) sudaro rato formos terpė, kuri viduje suskirstyta į vienodus segmentus ir gali būti pripildyta skysčio ar kitokios medžiagos. Į kiekvieną judančio elemento (4) segmento vidinį paviršių įsiremia stūmoklis (2), (3).

Įrenginio aprašymas dinamikoje (Fig. 1 ir Fig.2)

Judančiam elementui (4) besisukant aplink centrinę ašį, jo segmento išorinis paviršius deformuojamas dėl jį veikiančios sunkio jėgos. Nuo segmento išorinio paviršiaus deformacijos jo viduje didėja slėgis, dėl ko deformuojamas judančio elemento vidinis paviršius. Stūmoklis (2), kuris įsiremia į vidinį judančio elemento segmento paviršių pradeda judėti link centro. Stūmoklio judėjimo energija perduodama centriniam transmisijos velenui (1). Pastarasis perduoda pagamintą energiją į akumuliatorių. Transmisijos velenas veikiamas stūmoklio (2) jėgos, suksis ir stums priešais esantį stūmoklį (3) į viršų taip paruošdamas jį atkartoti veiksmą šiam atsidūrus apačioje.

Igyvendinimo pavyzdžių aprašymas

Aukščiau aprašytas techninis sprendimas gali būti įgyvendintas kai kuriems jo konstrukciniams elementams pritaikant jau žinomus techninius sprendimus:

1. Transmisijos velenas gali būti panašus į alkūninį veleną, kurio pavyzdys pateikiamas viešai prieinamuose šaltiniuose.
2. Stūmokliai gali būti hidrauliniai, mechaniniai arba magnetiniai.
3. Judančiu elementu gali būti konstrukcija, panaši į modifikuotą standartinę automobilio rato padangą, kuri turi būti suskirstyta į talpyklas, kuriose galėtų būti patalpintas skystis ar kitokia medžiaga.

Išradimo tikslui pasiekti velenas turi sukis mažiausiai 1500 RPM (apsisukimų per minutę). Norint pasiekti tokį greitį, įrenginį sudarančių stūmoklių skaičius turi būti ne mažiau kaip 26.

Pareikšto išradimo pritaikymas transporto priemonei. Įrenginys gali būti naudojamas transporto priemonėje vietoje įprasto rato, kuris atliktų ne tik judėjimo funkciją, bet ir būtų naudojamas energijai gaminti. Tokiu atveju judančių konstrukcijos elementu būtų automobilio rato padanga. Kitu įgyvendinimo pavyzdžiu gali būti aukščiau aprašytas įrenginys, kuris vienas arba keli kaip priekaba prijungiami prie judančios transporto priemonės. Įrenginio pagamintą energiją gali būti perduodama į automobilio akumuliatorių, elektrinį variklį ir kt.

Pareikšto išradimo pritaikymas gaminant energiją statiniams įrengimams statiniams (pvz. buitiniams prietaisams ir kt.). Kitu įrenginio įgyvendinimo pritaikymo pavyzdžiu gali būti naudojamas gaminti energiją kuri būtų naudojama statiniams įrengimams veikti pavyzdžiui įrengiant įtaisą atskirai nuo prietaiso, kuriam energija bus naudojama.

Pareikštas išradimas užtikrina aukščiau nurodyto visuomenei naudingo tikslo įgyvendinimą.

Pareikštas išradimas yra *naujas*, kadangi nebuvo aprašytas kitose viešai paskelbtose patentinėse paraiškose, kitose kiekvienam asmeniui prieinamose šaltiniuose, su kuriais asmenys galėtų susipažinti, nebuvo naudojamas Lietuvoje ir užsienyje.

Pareikštas išradimas yra *technikos lygio*.

Siūlomas įrenginys yra *išradimo lygio* kadangi jis nėra žinomas inžinierinės srities specialistui technikos lygiu. Šiuo įrenginiu pasiekiamas rezultatas nėra akivaizdus inžinierinės srities specialistui.

Pramoninis pritaikomumas. Pareikštas įrenginys turi pramoninį pritaikomumą, kadangi gali būti

pagamintas įprastomis pramonės sąlygomis ir panaudotas automobilių ar kitų transporto priemonių pramonėje, žemės ūkyje, namų ūkyje, buityje bei kitose srityse, susijusiose su energijos gamyba ir jos racionalių naudojimu.

Apibrėžtis

Energijos generatorius (tas pats kaip ir analogo), kurį sudaro aplink centrinę ašį besisukantis transmisijos velenas, judantys stūmokliai, judantis elementas, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad transmisijos velenas, sujungtas su vienodais judančiais stūmokliais, kurie tolygiai ir vienodu spinduliu išdėstyti aplink centrinę ašį ir kurie lietimosi būdu sujungti su judančiu elementu, kurį sudaro rato formos terpė, kuri viduje suskirstyta į vienodus segmentus ir kurios išorinis paviršius deformuojamas išorine jėga, o vidinis paviršius deformuojamas dėl segmento viduje besikeičiančio slėgio.

Fig. 1

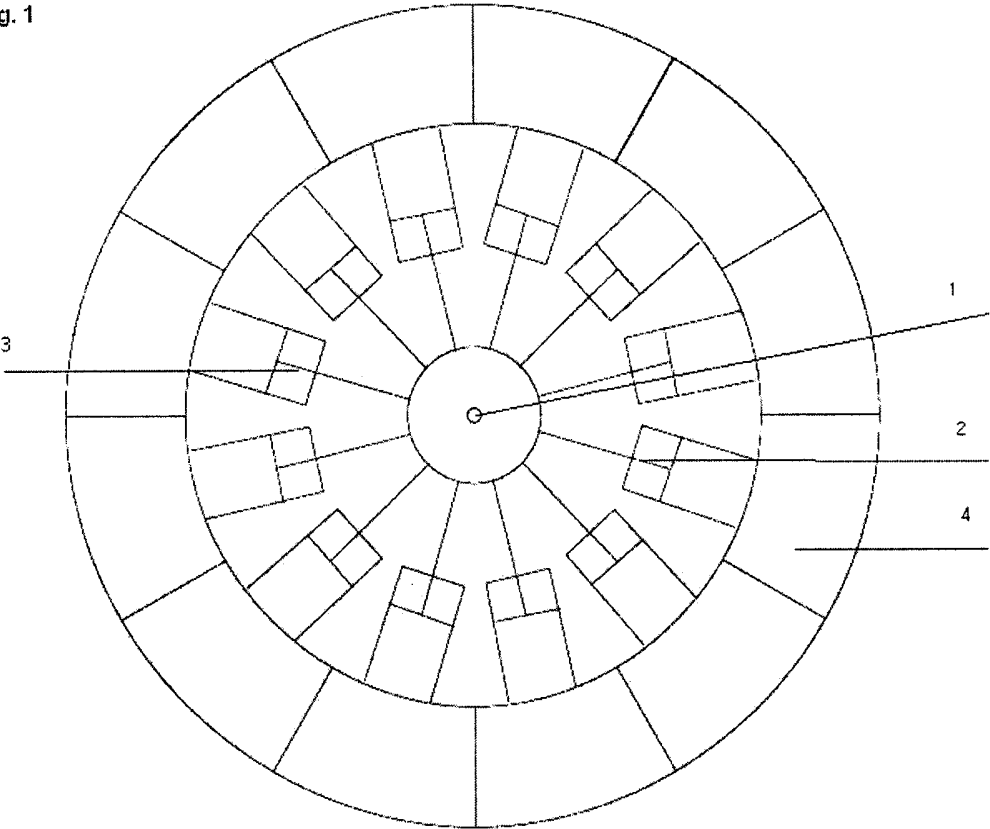


Fig. 2

