

(19)



(10) **LT 5622 B**

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

- (11) Patento numeris: **5622** (51) Int. Cl. (2006): **F02B 57/00**
F02B 53/00
- (21) Paraiškos numeris: **2008 039**
- (22) Paraiškos padavimo data: **2008 05 26**
- (41) Paraiškos paskelbimo data: **2009 11 25**
- (45) Patento paskelbimo data: **2010 01 25**
- (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: —
- (72) Išradėjas:
Edmundas GEDVILAS, LT
- (73) Patento savininkas:
Edmundas GEDVILAS, Dariaus ir Girėno g. 34-72, LT-72243 Tauragė, LT
- (74) Patentinis patikėtinis/atstovas:
—

- (54) Pavadinimas:

Rotorinis variklis

- (57) Referatas:

Išradimas yra iš variklių srities ir gali būti panaudotas įvairiose technikos srityse. Rotorinis variklis susideda iš šildomos ir briaunuotos šaldomos dalies elipsinės formos korpuso (1) su degimo kamera (15) ir elipsinės formos šoniniu kanalu (2), kuriame viršutinėje dalyje ekscentriškai, koncentriškai ant tiesaus išeinamojo veleno (4) sumontuotas rotorius (5), kuriame 30 laipsnių kampu sumontuotas stačiakampio formos judamos stūmoklinės pertvaros (6). Tarp pertvarų, korpuso, rotoriaus ir rotoriaus nuopjovų paviršių susidaro kintamojo tūrio kameros (12, 13, 14), be to pertvaros turi atviras kiaurymes (7) ir nusmailintas slėgio prispaudžiamas šonines briaunas (10), privestas judėti ritinėliais korpuso ir rotoriuje padarytais kanalais (11), o darbinis kontaktas pertvarų, korpuso ir rotoriuje paviršių aprūpina kintamų ertmių kaitinimo kamerų, sukamojo momento radialinės jėgos, degimo kameros (15) ir įsiurbimo - išmetimo (16, 17) langų sujungimą ir degimo produkto ir slėgio paskirstymą.

Išradimas skirtas variklių gamybos pramonei. Gali būti panaudotas įvairiose technikos srityse.

Siūlomas variklis įeina į sudėtį vidaus degimo rotorinių stūmuoklinių variklių.

Žinomas vidaus degimo rotorinis variklis turi lygų korpusą su įsiurbimo ir išmetimo langais, kuriame ant tiesaus veleno ekscentriškai sumontuotas rotorius, kurio išpjovuose kryžmine tvarka įmontuotos plokštinės judamos pertvaros tarp kurių susidaro kintamo tūrio kameros, o pertvaros atliktos stačiakampio formos stūmuoklio pavidalo su praeinančiais vožtuvų šoninėmis sienelėmis pralaidumo kanalais ir su sandarinimo tarpikliais, kurie judamai įmontuoti rotorius kanalų išpjovose ir priversi judėti, patalpintais korpuso kanaluose rutinėliais, o darbinis kontaktas paviršių rotorius korpuso ir pertvarų aprūpina kintamų ertmių sujungimą, degimo kameros ir dangtelio korpuso plokštumoje išdėstytų įsiurbimo-išmetimo langų, be to, degimo kamera turi uždegimo žvakę (JAV patentas Nr. 3461849 NKL 123-8.05.1969m.).

Šito variklio trūkumas yra tiesioginės linijinės jėgos veikimas į sukamąjį momentą ir ribotas kiekis darbo ciklų įsiurbimo ertmių ir sudėtinga įsiurbimo sistema ir pertvarų sandarinimo elementų.

Išradimo tikslas - variklio galingumo padidinimas sukamojo momento radialinės jėgos darbo ciklų įsiurbimo talpų termokaitos sudarymu ir supaprastinimas variklio konstrukcijos.

Tikslo pasiekimui žinomas variklis turi lygų korpusą su įsiurbimo ir išmetimo langais, kuriame ant tiesaus veleno ekscentriškai sumontuotas rotorius, kurio išpjovuose kryžmine tvarka įmontuotos plokštinės judamos pertvaros tarp kurių susidaro kintamo tūrio kameros, o pertvaros atliktos stačiakampio formos stūmuoklio pavidalo su praeinančiais vožtuvų šoninėmis sienelėmis pralaidumo kanalais ir su sandarinimo tarpikliais, kurie judamai įmontuoti rotorius kanalų išpjovose ir priversi judėti, patalpintais korpuso kanaluose rutinėliais, o darbinis kontaktas paviršių rotorius korpuso ir pertvarų aprūpina kintamų ertmių sujungimą, degimo kameros ir dangtelio korpuso plokštumoje išdėstytų įsiurbimo-išmetimo langų, be to, degimo kamera turi uždegimo žvakę, korpusas atliktas elipsinės formos iš šildomos dalies ir briaunuotos šaldomos dalies; viršutinėje dalyje rotorius diskas koncentriškai įmontuotas sudaro termokaitos pradinio uždegimo sukamojo momento radialinės jėgos kaitinimo kameras, o kontaktas tūrių kaitos atliktas atviromis kiaurymėmis, išvestomis į pertvarų galus, kurių sandarinimas atliktas prispausta slėgio nusmailinta kampinio greičio šonine briauna ir sudaro sklendę.

Brėžinio Fig.1 parodytas bendras vaizdas rotorinio variklio pjūvyje. Fig. 2 pjūvis A-A, Fig. 1, Fig. 3 pjūvis B-B Fig. 2.

Vidaus degimo variklis susideda iš šildomos ir šaldomos dalies elipsinės formos korpuso 1 su lanke išdėstyta 30 laipsniu kampų lygiagrečiai ašiai stačiakampe išpjova ir elipsinės formos šoniniu kanalu 2, kuriame viršutinėje dalyje guoliuose 3 ekscentriškai ant tiesaus išeinamojo veleno 4 sumontuotas rotorius 5, kuriame 30 kampų lygiagrečiai ašiai rotoriaus ir korpuso atlikta lanko perimetru šešios su šoniniais kanalais išpjovos ir vienpusinėmis nuopjovomis. Stūmuoklinės stačiakampės pertvaros 6 su praleidimo atviromis kiaurymėmis 7 ir šoniniais guolių rutunėlių lizdais 8 ir 9, nusmailintomis slėgio prispaustomis sandarinimo šoninėmis briaunomis 10 judamai įmontuotos išpjovuose rotoriaus 5 per rutunėlius grioveluose 11 ir grioveluose 2 korpuso 1, kurių kontaktas su darbinio paviršiumi rotoriaus 5 ir korpuso 1 sudaro sklendes ir sujungia kintamojo tūrio kameras 12, 13 ir 14, degimo kamera 15, įsiurbimo langą 16 išmetimo kanalą 17 išdėstyta dangtelio plokštumoje korpuso 1. Degimo kamera turi uždegimo žvakę 18. Tarpe korpuso 1 ir rotoriaus 5 konusinėse išpjoviose sumontuoti sandarinimo elementai 19. Šaldomoji dalis korpuso 1 turi briaunas šaldiklio 20 ir atskirta nuo šildomos dalies termoizoliacija.

Korpuso padarymas iš šildomos dalies ir šaldomos briaunuotos dalies ir koncentriškai rotoriaus pastatymas viršutinėje korpuso dalyje sudaro termodinaminių procesų radialinės jėgos tūrių kaitos sukamojo momento kameras.

Stačiakampių pertvarų atviros kiaurymės, nusmailintos briaunos sudaro kamerų tūrių kontaktą ir įsiurbimo-išmetimo langų sklendes padidina kampinį greitį, nuo slėgio prispaudimo pagerina tarpiklio sandarumą, o kontakte su degimo kamera, išdėstyta 30 kampų pagal rotoriaus sukimosi ašį sudaro radialinę sukamojo momento jėgą.

Pertvarų 6 kiekis gali būti sumažintas iki 3vnt.

Variklio veikimo būdas. Nuo karbiuratoriaus darbinis produktas per įsiurbimo langą 16 patenka į vieną iš 12 kamerų, suspaudžiamas ir per praleidimo kiaurymę 7 praeina į degimo kamerą 15 vienu laiku kur suspaustas oras patenka iš kameros 14 ir uždegama žvake 18. Dujos, susidariusios nuo mišinio degimo išsiplečia, - vienu laiku į šonines pertvarų sienelės 6 ir briaunas 10 veikia tiesioginė jėga, rotorius 5 pasuka padidintu pertvarų 6 pečiu pakartotiniam procesui ir susidaro sekančios degimo kameros 15 visu perimetru rotoriaus 5, kuris per guolius 3 pasisuka

360 laipsniu kampu, - kartu į pertvaras 6 veikia kampinis greitis, savas svoris ir peties kampas, be to, suspaustas oras kameroje 14 žvakės 18 ribose termokaita sudaro sukamąjį momentą.

Rotorinis variklis vidaus degimo turintis lygų korpusą su įsiurbimo ir išmetimo langais, kuriame ant tiesaus veleno ekscentriškai sumontuotas rotorius, kurio išpjovose kryžmine tvarka įmontuotos plokštinės judamos pertvaros tarp kurių susidaro kintamo tūrio kameros, o pertvaros atliktos stačiakampio formos, - stūmuoklio pavidalo su praeinančiais vožtuvų šoninėmis sienelėmis pralaidumo kanalais ir su sandarinimo tarpikliais, kurie judamai įmontuoti rotoriaus kanalų išpjovose ir priversi judėti, patalpintais korpuso kanaluose rutunėliais, o darbinis kontaktas pertvarų, paviršių rotoriaus korpuso aprūpina kintamų ertmių sujungimą, vienos degimo kameros ir išdėstytų dangtelio korpuso plokštumoje įsiurbimo-išmetimo langų, be to, degimo kamera turi uždegimo žvakę, besiskiriantis tuo, kad korpusas atliktas elipsinės formos iš šildomos dalies ir briaunuotos šaldomos dalies; viršutinėje dalyje rotoriaus diskas koncentriškai įmontuotas sudaro termokaitos pradinio uždegimo sukamojo momento radialinės jėgos kaitinimo kameros, o kontaktas turi kaitos atliktas atviromis kiaurymėmis, išvestomis į pertvarų galus, kurių sandarinimas atliktas prispausta slėgio nusmailinta kampinio greičio šonine briauna ir sudaro užsklandą įsiurbimo-išmetimo langų.

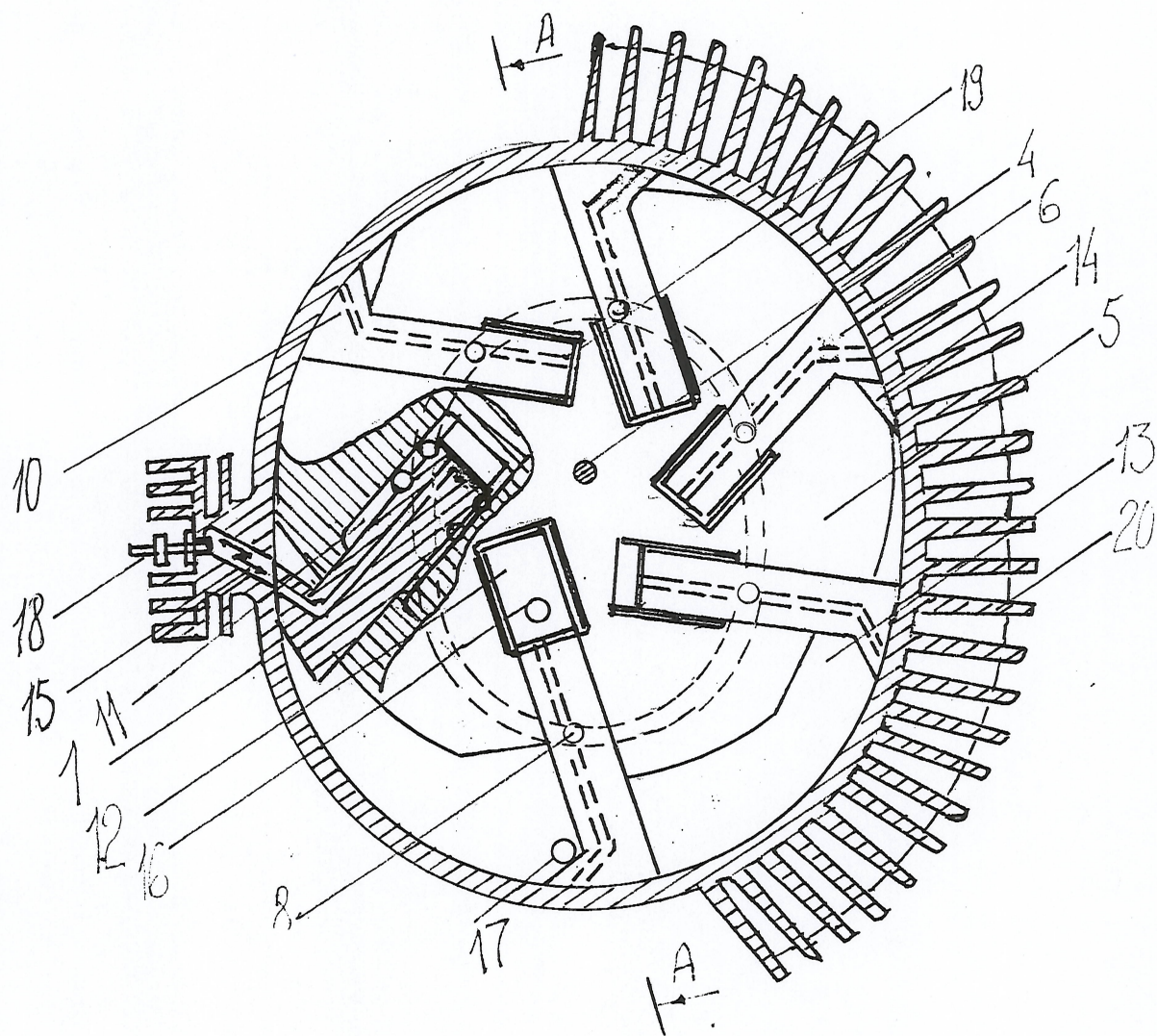


Fig. 1

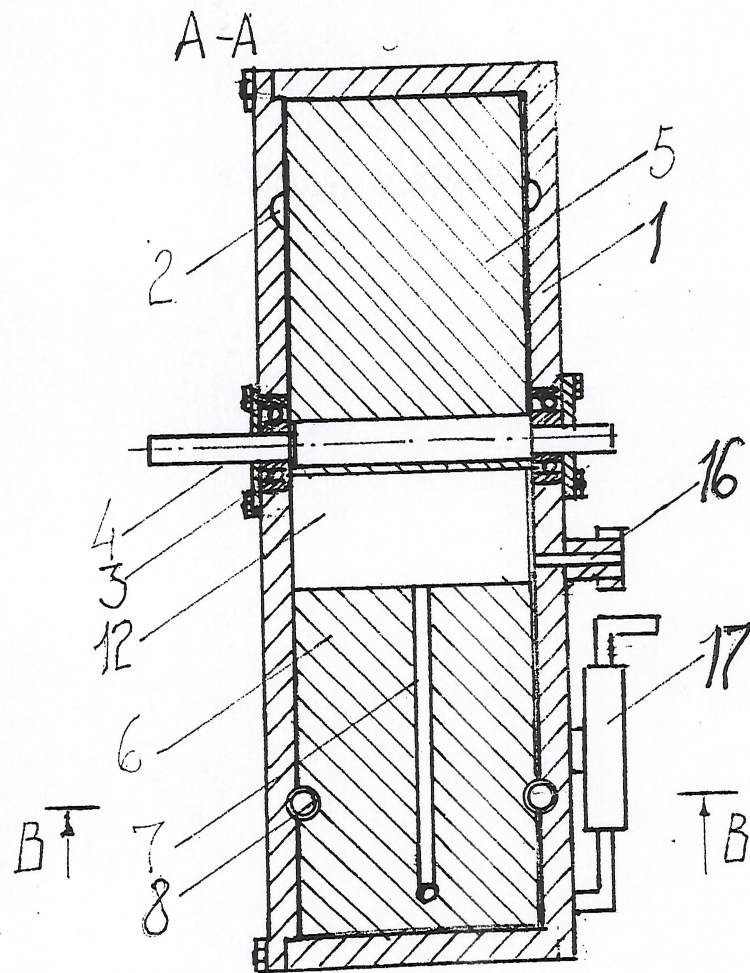


Fig. 2

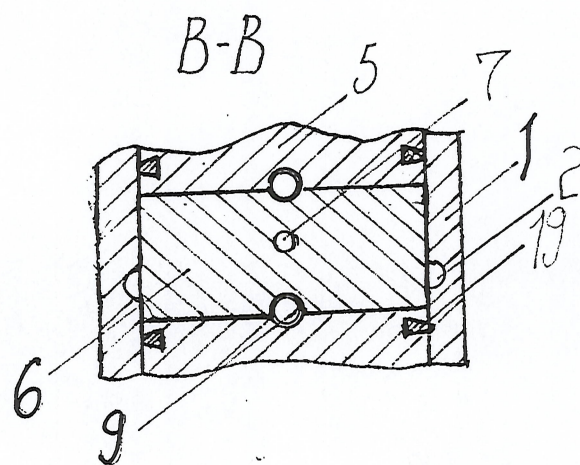


Fig. 3