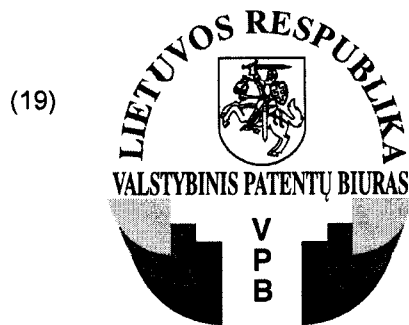




(10) **LT 2009 056 A**

(12) **PARAIŠKOS APRAŠYMAS**

- (21) Paraiškos numeris: **2009 056** (51) Int. Cl. (2011.01): **F02B 57/00**
- (22) Paraiškos padavimo data: **2009 08 17**
- (41) Paraiškos paskelbimo data: **2011 02 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: —
- (71) Pareiškėjas:
Edmundas GEDVILAS, Dariaus ir Girėno g. 34-72, LT-72243 Tauragė, LT
- (72) Išradėjas:
Edmundas GEDVILAS, LT
- (74) Patentinis patikėtinis/atstovas:
—

- (54) Pavadinimas:

Rotorinis variklis

- (57) Referatas:

Išradimas skirtas variklių gamybos pramonei ir gali būti panaudotas įvairiuose technikos srityse ir yra ypatingas tuo, kad naudojant konstrukcijų tipus padidina galingumą ir ekologiškų degalų ir oro masės mišinio panaudojimą, sumažina svorį ir išmetimą į aplinką teršalų kiekį ir padidina jų darbinį panaudojimą. Tai pasiekama tuo, kad rotorinis variklis turi perskirtą pertvara korpusą (2) su sienelėmis (1) ir degalų paskirstymo sutapimo praleidimo kanalu (16), langais (15) ir velenu (4), prie kurio pritvirtinti du diskiniai smagračiai (5), kurių laipsniškai didėjančiose šonų vienos pusės kampo išpjovose ir plokštumose šachmatine tvarka išdėstytos padarytos visu perimetru priešingo kampo sraigtinės išpjovos (6), kurios su kontakte stūmoklių (7) išpjovomis atoveiksmio spiralėmis (9) ir ašinio poslinkio uždaraš šliaužikliais (20) sudaro termokaitos pradinio uždegimo žvake (17) sukamojo momento smūginio suspaudimo radialinės jėgos grupines kameras (10, 11) ir degimo kameras (12, 13), o kontaktas tūrių kaitos atliktas atviromis sutapimo kiaurymėmis, išvestomis korpuso (2) kanalais (16) į produkto pralaidumo sistemą, kurių sandarinimas atliktas spiraliniais žiedais (18) ir užsklandomis įsiurbimo - išmetimo langų (14), be to smagračiai turi sudvejintą guolinį skydą (3) ir termokaitos šaldiklio kintamojo lygio briaunas (19), o stūmokliai (7) išdėstyti lygiagrečiai, išpjovų galinėje sienelėje turi su šonine anga (8) degimo kamerų (12), išpjovas ir įjungti kanalu (15) į bendrą degalų sistemą.

Rotorinis variklis

Išradimas skirtas variklių gamybos pramonei ir gali būti panaudotas įvairiose technikos srityse.

Žinomas vidaus degimo variklis turi nejudamą korpusą su degalų paskirstymo sistema ir velenu prie kurio pritvirtintas rotorinis stūmuoklis, aprūpintas šonų paviršiaus perimetru laipsniškai didėjančia sukamojo momento kampo išpjova ir ritinėliu, kurio važiuoklės juostos kintamo lygio korpuso paviršiaus ir kontaktinės išpjovos atoveiksmio ertminis ciklas sudaro išsiurbimo - suspaudimo ir tarp savęs sujungtą praėjimo kanalų, degimo kamerą, be to rotorinis stūmuoklis įtaisytas ant veleno su galimu ašiniu poslinkiu ir turi atskirą smakratį (žr. Vokietijos patentą Nr. 458459).

Žinomo išradimo trūkumas - laipsniškai didėjantis, sraigtinis paviršius rotoriaus ir korpuso priešingas sukamojo momento jėgos kryptiai.

Siūlomo išradimo tikslas - variklio eksploatacinių charakteristikų pagerinimas: rotoriaus sukamojo momento sraigto ir smūginės suspaudimo jėgos sudarymas.

Tikslo pasiekimui žinomo vidaus degimo variklio turinčio nejudamą korpusą su degalų paskirstymo sistema ir velenu prie kurio pritvirtintas rotorinis stūmuoklis aprūpintas šonų perimetru paviršiuje laipsniškai didėjančia sukamojo momento kampo išpjova ir ritinėliu, kurio važiuoklės juostos kintamo lygio korpuso paviršiaus ir kontaktinės išpjovos atoveiksmio ertminis ciklas sudaro išsiurbimo - suspaudimo ir tarp savęs sujungtą praėjimo kanalų degimo kamerą, be to rotorinis stūmuoklis įtaisytas ant veleno su galimu ašiniu poslinkiu ir turi atskirą smakratį, rotorius padarytas iš sujungtų velenų dviejų diskinių smagračių, kurių šonų paviršiuje šachmatine tvarka išdėstytos, padarytos vienoje pusėje laipsniškai didėjančios kampo išpjovos, o sraigtinės priešingo kampo sukamojo momento išpjovos padarytos visu diskų perimetru, kurios kontakte su stūmuoklių išpjovomis atoveiksmio spiralėmis ir ašinio poslinkio uždarais šliaužikliais sudaro termokaitos pradinio uždegimo sukamojo momento smūginio suspaudimo radialinės jėgos grupinias kameras, o kontaktas turi kaitos atliktas atviromis sutapimo kiaurymėmis korpuso kanalais į pralaidumo produkto sistemą, kurių sandarinimas atliktas spiraliniais žiedais ir užsklandomis išsiurbimo -

išmetimo langų, be to smakračiai turi sudvejintą guolinį skydą ir termokaitos šaldiklio kintamo lygio briaunas, o stūmuokliai išdėstyti lygiagrečiai išpjovų galinėje sienelėje turi su šonine anga degimo kamerų išpjovas ir įjungti kanalu į bendrą degalų įsiurbimo sistemą.

Brėžinyje fig.1 pavaizduotas bendras rotorinio variklio pjūvio vaizdas. Fig.2 - pjūvis A-A. Fig.1, fig.3 pjūvis C-C, fig.2, fig.4 - pjūvis B-B. Fig.1, fig.5 - rotorinio variklio išsklotinės schema.

Rotorinio variklio sudėtyje įjungti su išdėstytomis sienelėmis 1 perskirtas pertvara korpusas 2, kurio sudvejintuose guoliuose 3 sumontuotu velenu 4 sujungti du šoniniai diskiniai smagračiai 5, kurių laipsniškai didėjančiose šonų vienos pusės kampo išpjovose ir plokštumoje padarytos visu perimetru priešingo kampo sraigtinės sukamojo momento išpjovos 6. Stūmuokliai 7 kontaktinėse veikimo juostose turi atitinkamų matmenų rotorių 5 laipsniškai didėjančias išpjovas ir galinėje sienelėje kamerų išpjova su anga 8. Stūmuokliai 7 sumontuoti lygiagrečiai sujungti spiralėmis 9 cilindrų galuose su korpusu 2 katu su sienelėmis 1 korpuso 2 ir išpjovomis rotorių 5 kontaktinio atoveiksmio ertmės cikle sudaro šachmatine tvarka išdėstytas kintamo tūrio įsiurbimo - suspaudimo kameras 10, 11 degimo kameras 12 ir grupinias sraigtinio suspaudimo degimo kameras 13 ir įsiurbimo - išmetimo langų 14, išsiurbimo langų 15, praėjimo angų 16 užsklandas, kurios pravedtos korpuso 2 ir įjungtos kanalu į bendrą degalų sistemą. Degimo kameros 12 turi uždegimo žvakes 17, o kontaktas tūrių kaitos atliktas atviromis sutapimo kiaurymėmis, išvestomis korpuso 2 kanalais į produkto pralaidumo sistemą, kurių sandarinimas atliktas stūmuoklių spiraliniais žiedais 18, be to diskiniai smagračiai turi termokaitos šaldiklio kintamo lygio briaunas 19, o tarp korpuso 2 ir stūmuoklių 7 įtvirtinti atraminiai uždari šliaužikliai 20.

Variklio veikimo būdas. Sukimosi momentu rotoriumi 5 produktas nuo karbiuratoriaus per įsiurbimo langą 15 patenka į kamerą 11 suspaudžiamas ir per praėjimo angą 16 praeina į kamerą 10 kur per įsiurbimo angą 14 patenka oras ir stūmuoklio 7 atoveiksmio smūginės eigos spiralinių 9 produktas kameroje 11 suspaudžiamas - įstumiamas į degimo kameras 13 ir per angą 8 į kamerą 12 ir uždegamas žvake 17. Degant produktui susidariusios dujos išsipliačia: vienu laiku į rotoriaus 5 išpjovos galinę kampo sienelę ir sraigtinės sienelės kamerų 13 veikia ertminės termokaitos smūginė jėga ir rotorių 5 pasuka 180° . Vienu laiku priešingoje variklio pusėje procesas pasikartoja ir toliau rotorių 5 pasuka 180° .

Sraigtinės išpjovos padarytos priešingo sraigto paviršiuje dvigubai padidinta variklio galingumą.

Stūmuoklių suspaudimo smūginė jėga sudaro sprogo reakciją ne tik degimo mišinio, o taip pat oro masės.

Rotorio diskų briaunomis oro masės trauka šaldo ir didina variklio galingumą termokaitos pagrindu.

Stūmuoklių grįžtamasis - pirmynėigis judėjimas sudaro oro pagalvę, sumažina jėgos smūgį į rotoriaus paviršių.

Užsklandų ir dviejų smakračių su sraigtinėmis išpjovomis jungtis supaprastina konstrukciją ir padidina variklio efektą.

Rotorinis variklis yra ypatingos konstrukcijos, nes smakračių diskų paviršiuje turi sraigtnes išpjovas ir smūginio suspaudimo atoveiksmio spirales, dėl to sraigta galima padaryti ištisinį vienoje diskų pusėje ir viso perimetro paviršiuje su atskira atoveiksmio kintamo lygio dvigubo veikimo stūmuoklinio siurblio štokų rutulinės važiuoklės paviršiaus juosta arba padaryti su pralaidumo kiauryme spiralinių stūmuoklių vidiniu spiraliniu atoveiksmio produkto paskirstymo sutapimo kiaurymių štoko sklandžiu ir su fiksatoriaus išpjovos suspaudimo - degimo kamera, o išmetimo jėgos momento užsklandas padaryti su laipsniškai didėjančiomis sienelėmis ir degimo kamerų sandarinimą atlikti plokštuminiais žiedais.

Išradimo apibrėžtis

1. Vidaus degimo rotorinis variklis turintis nejudamą korpusą su degalų paskirstymo sistema ir velenu prie kurio pritvirtintas rotorinis stūmuoklis aprūpintas šonų perimetro paviršiuje laipsniškai didėjančia sukamojo momento kampo išpjova ir ritinėliu, kurio važiuoklės juostos kintamo lygio korpuso paviršiaus ir kontaktinės išpjovos atoveiksmio ertminis ciklas sudaro įsiurbimo - suspaudimo ir tarp savęs sujungtą praėjimo kanalu degimo kamerą, be to rotorinis stūmuoklis įtaisytas ant veleno su galiniu ašiniu poslinkiu ir turi atskirą smakratį b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad rotorius padarytas iš sujungtų velenu dviejų diskinių smagračių, kurių šonų paviršiuje šachmatine tvarka išdėstytos, padarytos vienoje pusėje laipsniškai didėjančios kampo išpjovos, o sraigtinės priešingo kampo sukamojo momento išpjovos padarytos visu diskų perimetru, kurios kontakte su stūmuoklių išpjovomis atoveiksmio spiralėmis ir ašinio poslinkio uždarais šliaužikliais sudaro termokaitos pradinio uždegimo sukamojo momento smūginio suspaudimo radialinės jėgos grupinias kameras, o kontaktas turių kaitos atliktas atviromis sutapimo kiaurymėmis korpuso kanalais į pralaidumo produkto sistemą, kurių sandarinimas atliktas spiraliniais žiedais ir užsklandomis įsiurbimo - išmetimo langų, be to smagračiai turi sudvejintą guolinį skydą ir termokaitos šaldiklio kintamo lygio briaunas, o stūmuokliai išdėstyti lygiagrečiai išpjovų galinėje sienelėje turi su šonine anga degimo kamerų išpjovas ir įjungti kanalu į bendrą degalų įsiurbimo sistemą.

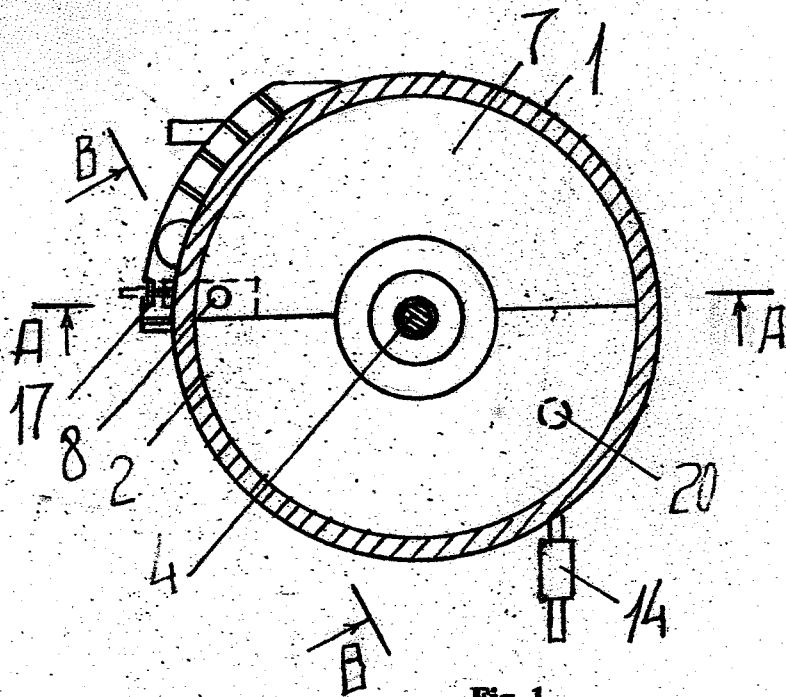


Fig. 1

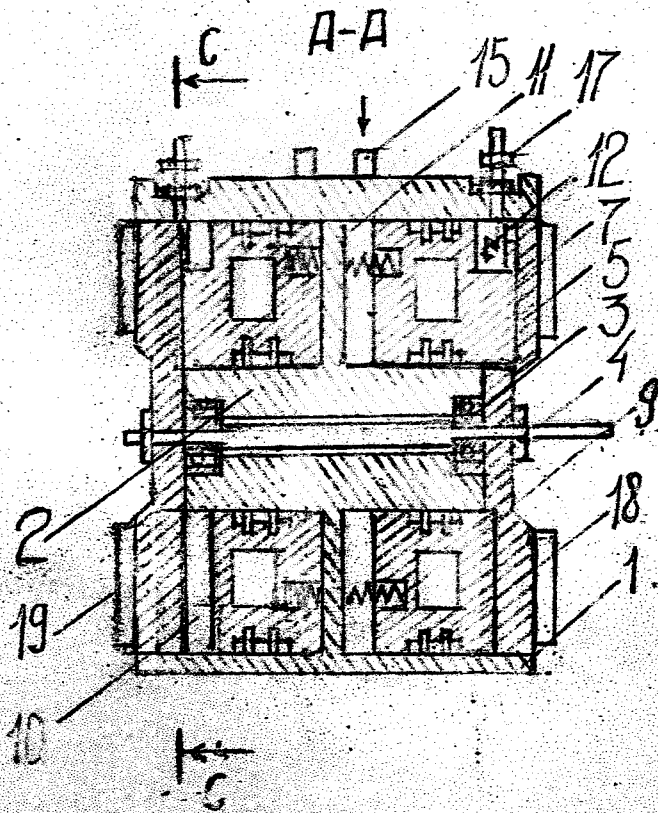


Fig. 2

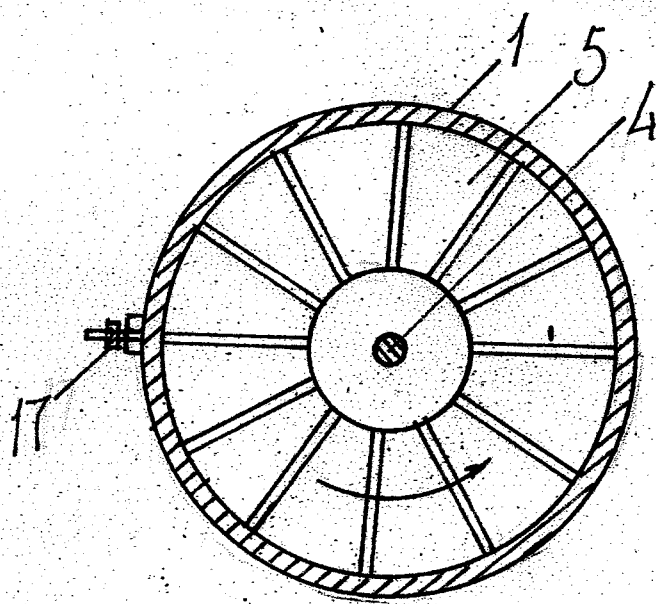


Fig. 3

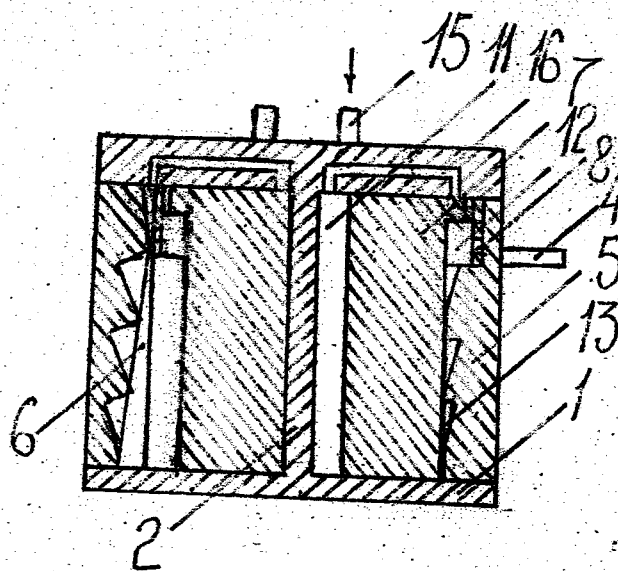


Fig. 4

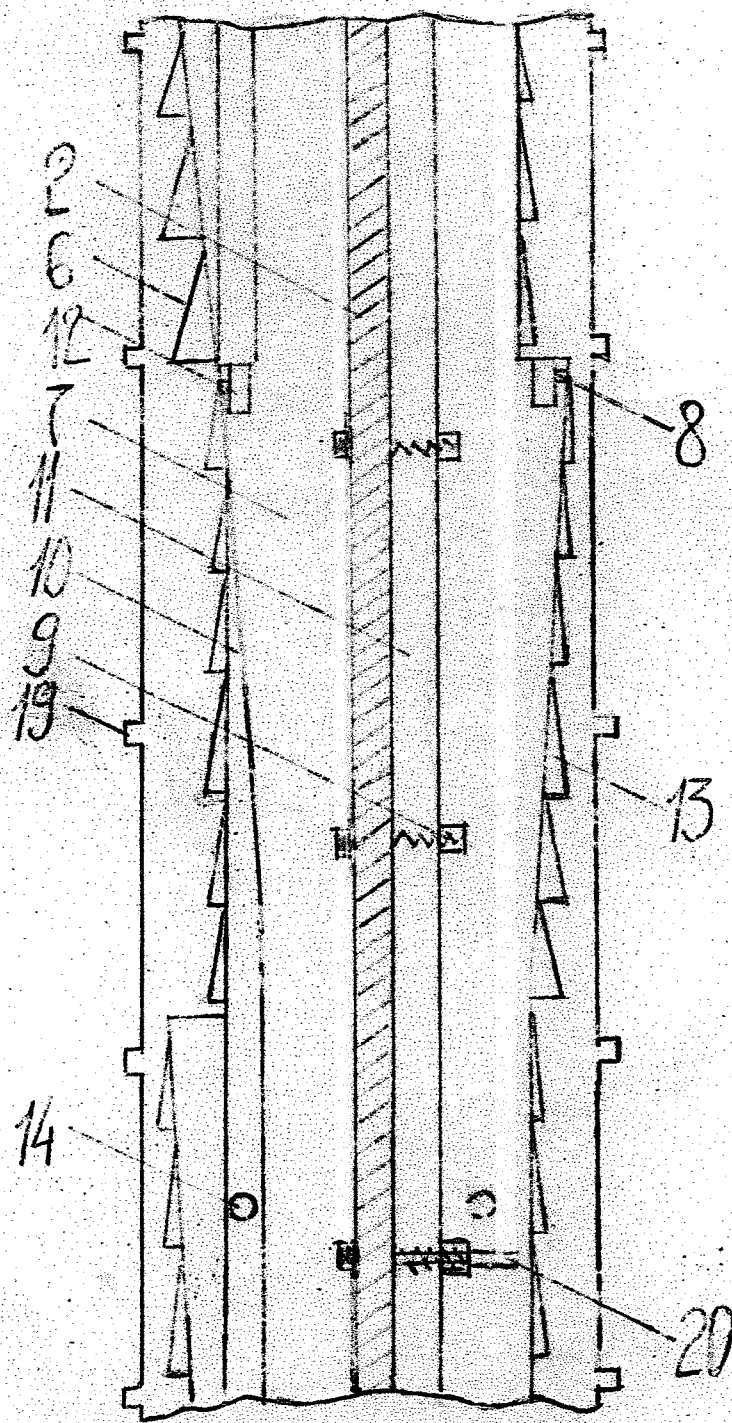


Fig. 5