

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 46 (1)

Izdan 1 Maja 1932.

PATENTNI SPIS BR. 8814

Deutsche Werke Kiel Aktiengesellschaft, Kiel, Nemačka

Dvotaktni stroj sa unutrašnjim sagorevanjem.

Prijava od 17 oktobra 1930.

Važi od 1 juna 1931.

Poznato je, da se za povećanja dvotaktnih strojeva sa unutrašnjim sagorevanjem izgarni zrak, koji je kroz raspore u cilindru u nj uveden, stavlja u okretno gibanje time, što su ti raspori tangencijalno usmjerenjeni. Pronalazak ide za tim, da postigne okretno gibanje izgarnog zraka i kod takovih strojeva, kod kojih su ti raspori iz posebnih razloga, na pr. u svrhu postignuća poprečnog isplahivanja cilindra, tako usmjerenjeni, da kroz raspore u cilindar ulazeće djelomične struje proizvode rezultirajuću zračnu struju bez okretnog gibanja. Prema pronalasku taj je zadatak riješen time, što je iznad glavnih raspora smješteno jedan ili više dodatnih raspora, koji su tako izrađeni, da kroz te dodatne raspore prije otvaranja glavnih raspora u cilindar ulazeće zračne struje izazivlju okretno gibanje sadržine cilindra u blizini cilindrova poklopca.

U nacrtu su prikazani nekoji primjerični oblici izvedbe pronalaska. Sl. 1, 3 i 5 pokazuju uzdužne presjeke, a Sl. 2, 4 i 6 pripadne poprečne prereze kroz cilindar. Sl. 7 pokazuje daljnji jedan oblik izvedbe u okomitom presjeku kroz jedan upusni raspor sa jednim dijelom stapa. Sl. 8 pokazuje diagram radne klijetke.

Kod u Sl. 1 i 2 prikazanog primjera izvedbe postoje tri upusna raspora (glavna raspora) *a*, koji su tako usmjerenjeni, da se središnje osi ulazećih zračnih struja sastaju ispred osi cilindra. Time treba da se u cilindar ulazeće zračne struje međusobno

podupiru i izdižu, tako, da se postizava poprečno isplahivanje. Ispusni raspori označeni su sa *c*.

Iznad jednog od ovih vanjskih upusnih raspora smješten je jedan dodatni raspor *a'*, koji je, kako je to u Sl. 1 prikazano, najbolje stvoren time, što je jedan od glavnih raspora načinjen viši od ostalih, tako, da on sa svojim dijelom, koji nadvisuje ostale glavne raspore, djeluje kao dodatni raspor. Pri spuštanju stapa *b* oslobodi se najprije samo dodatni raspor. Pošto taj raspor nije radialno usmjerenjen, to prije otvorenja glavnih raspora unilazi zračna struja u cilindar, koja izazivlje okretno gibanje sadržine cilindra te se pri tome giblje prema gornjem kraju cilindra, gdje do sada vijčasto gibanje zračne struje prelazi u vodoravno okretno gibanje, kako je to u nacrtu naznačeno pomoću streličnih linija. To okretno gibanje traje za vrijeme kompresionog dizanja stapa te dobiva pri tome daljnji podstrek time, što nakon zatvaranja glavnih raspora kroz tada jošte otvoreni dodatni raspor ponovno unilazi u cilindar okretna zračna struja. Kroz sapnik *d* u izgarni prostor uštrcano gorivo nailazi uslijed toga na okrećuću se masu zraka, uslijed čega se izgarenje poboljšava i postizava povećanje djelovanja stroja.

Kod radialno usmjerenjenih glavnih raspora dobiva dodatni raspor tangencijalni smjer. Ako su glavni raspori tako smješteni, kao kod u Sl. 1 i 2 prikazanog primjera izvedbe, može dodatni raspor imati isti smjer kao pripadni glavni raspor ili može

da bude nešto više tangencijalno usmjerenjen.

Proizvođenje i održavanje okretnog gibanja može se podupreli time, što je slap b providen sa čunjastim nastavkom b^1 .

Okretno gibanje zraka može se nadalje pospješiti time, što kroz dodatni raspore u cilindar unilazeći zrak dobiva višu napetost nego li kroz glavne raspore ulazeći zrak. Kod upotrebe ispirnih sisaljki postoji bez daljnega ta razlika u napetosti i zato je pronalazak prikladan naročito za strojeve sa poprečnim isplahivanjem i ispirnom sisaljkom osne klijetke.

Sl. 8 pokazuje diagram radne klijetke stroja s isplahivanjem radne klijetke. Pri tome odgovara tačka e početku otvaranja dodatnog raspora a^1 i ulaženju zraka sa tlakom p^1 . Taj tlak pada na putu od e do f na p^2 . U f počinju glavni raspori a otvarati, tako, da tada tlak zraka brže opada do atmosferske linije A . Put $e-f$ odgovara dakle putu stapa za vrijeme oslobađanja dodatnog raspora. Za vrijeme tog stepnog puta iskazuje u okretanje stavljena struja zraka viši tlak nego li kroz glavne raspore ulazeća prava ispirna struja.

Dobavlja li ispirni zrak jedan naročiti zgušćivač, može se razlika u tlaku proizvesti stepenovanjem tlaka odnosno prigušivanjem kroz raspore uvedenog zraka.

Za uvađanje struje zraka, koja proizvodi okretno gibanje, u cilindar, mogu se smjestiti i dva ili više dodatnih raspora.

Dalnja jedna izradba pronalaska sastoji se u tome, da se za proizvođenje okretnog gibanja potrebni kosi smjer zračne struje proizvodi pomoću zaobljavanja ili zarubljivanja ivice raspora na ušću jednog ili više upusnih raspora u cilindar.

Sl. 3—7 pokazuju takova tri primjera izvedbe.

Premh Sl. 3 i 4 je na ušću dodatnog raspora a^1 u cilindar zaobljena jedna okomita ivica, dok je druga ivica tako izrađena, da je smjer raspora na ušću tangencijalno savinut.

Kod oblika izvedbe prema Sl. 5 i 6 je jedna okomita ivica na ušću dodatnog raspora a^1 isto tako zaobljena. Gornja ivica tog raspora je koso izrađena i to tako, da najviša tačka ivice raspora leži prema ispusnoj strani. Na početku otvaranja dodatnog raspora pomoću prema dolje kličućeg stapa ulazi stoga zračna struja približno tangencijalno u cilindar te postepeno prolazi sa daljnjim padanjem stapa u radijalni smjer.

Takovom izradbom dodatnih raspora postizava se tada okretno gibanje zraka ispod poklopca cilindra i onda, ako su glavni

raspori radijalno usmjernjeni, kako je to prikazano u Sl. 3—6.

Kod oblika izvedbe prema Sl. 7 zaobljena je gornja ivica ušća jednog glavnog raspora. Tim zaobljenjem stvoren je ovdje jedan dodatni raspore iznad inače nepromijenjenog glavnog raspora. Na taj jedinstveni način dade se i kod gotovih strojeva još naknadno proizvesti okretno gibanje prema pronalasku, ako je odnosni glavni raspore usmjernjen ne radijalno, već tangencijalno ili približno tangencijalno, kao kod u Sl. 1 i 2 prikazanog primjera izvedbe.

Pronalazak je prikladan i za takove strojeve, kod kojih se kroz raspore ne uvodi zrak, već gorivo (plin) ili mješavina goriva i zraka.

Patentni zahtjevi:

1. Dvotaktni stroj sa unutrašnjim sagorevanjem sa u stijeni cilindra smještenim upusnim rasporeima, koji su tako usmjernjeni, da kroz iste u cilindar ulazeće razdjelne struje proizvode rezultirajuću struju bez okretnog gibanja, naznačen time, što je iznad tih glavnih raspora smješten jedan ili više dodatnih raspora, koji su tako izrađeni, da kroz te dodatne raspore prije otvorenja glavnih raspora u cilindar ulazeće struje zraka ili plina proizvode okretno gibanje sadržine cilindra u blizini poklopca cilindra.

2. Stroj sa unutrašnjim sagorevanjem po zahtjevu 1, naznačen time, što je jedan od glavnih raspora više nego li ostali, tako, da on sa svojim, ostale glavne raspore nadvisivajućim dijelom djeluje kao dodatni raspore.

3. Stroj sa unutrašnjim sagorevanjem po zahtjevu 1, naznačen time, što su kroz dodatne raspore ulazeće struje zraka ili plina više napete nego li kroz glavne raspore u cilindar ulazeće struje zraka ili plina.

4. Stroj sa unutrašnjim sagorevanjem po zahtjevu 1, naznačen time, što je slap providen sa jednim čunjastim nastavkom, koji podupire proizvođenje i održavanje okretnog gibanja.

5. Stroj sa unutrašnjim sagorevanjem po zahtjevu 1, naznačen time, što se za proizvođenje okretnog gibanja potrebni kosi smjer dodatne struje zraka ili plina proizvodi zaobljenjem ili zarubljivanjem jedne ivice raspora na ušću jednog ili više upusnih raspora u cilindar.

6. Stroj sa unutrašnjim sagorevanjem po zahtjevu 1 i 5, naznačen time, što je gor-

nja granična ivica ušća jednog ili više dodatnih raspora zarubljena.

7. Stroj sa unutrašnjim sagorevanjem po

zahtjevu 1 i 5, naznačen time, što je gornja ivica ušća jednog glavnog raspora zaobljena i time je stvoren jedan dodatni raspor.

Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 1

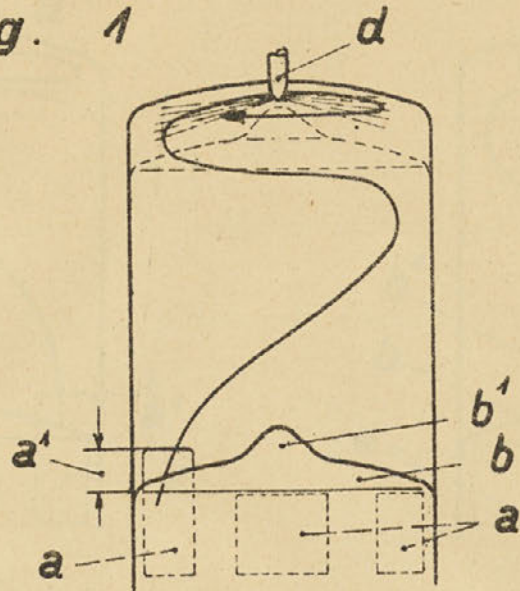


Fig. 2

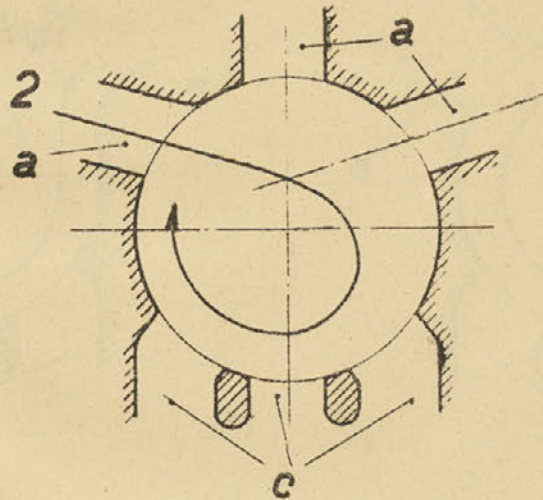
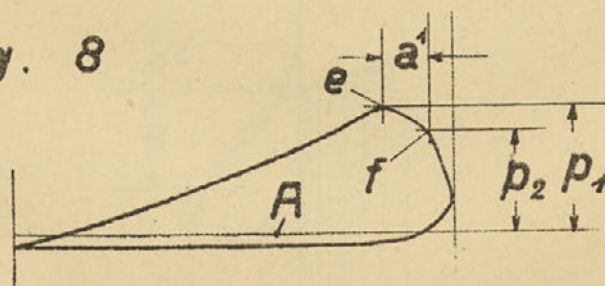


Fig. 8



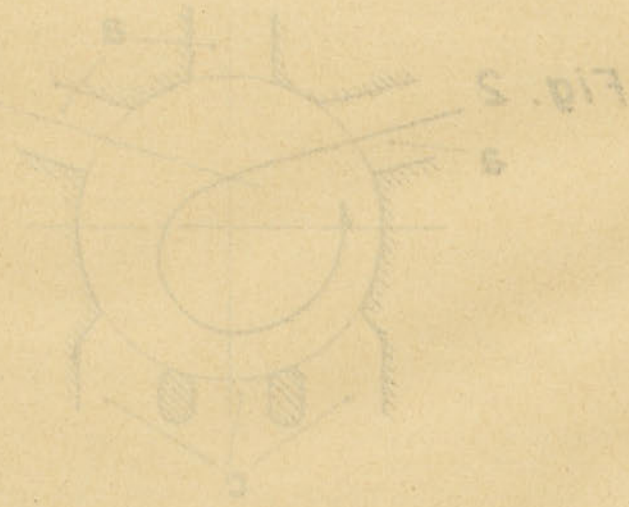
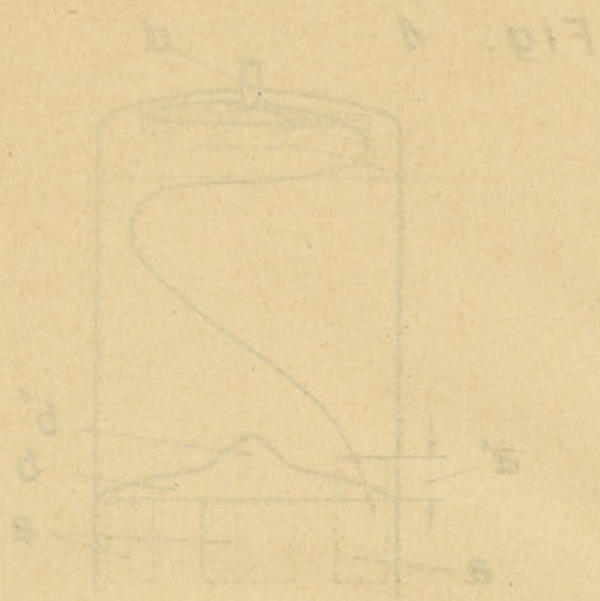


Fig. 3

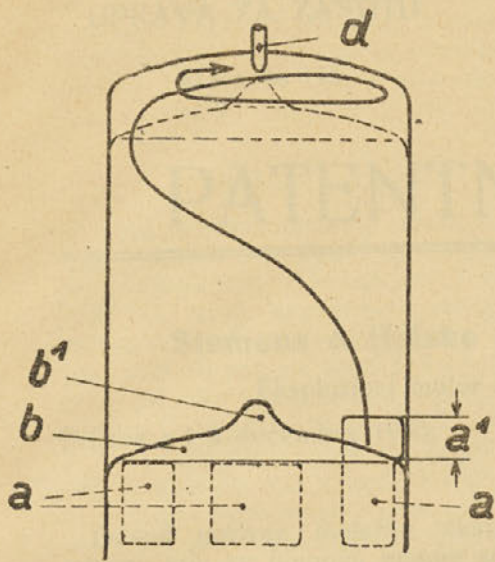


Fig. 5

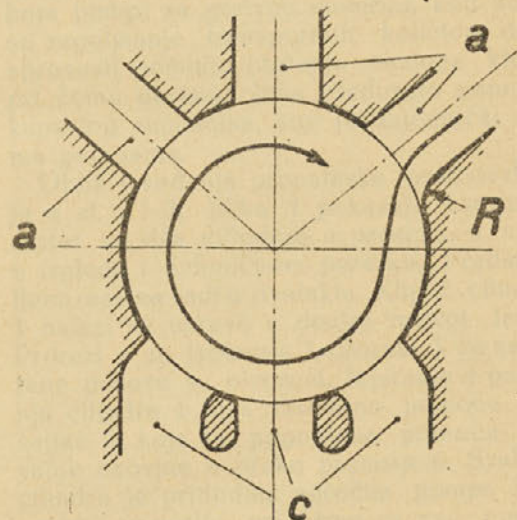
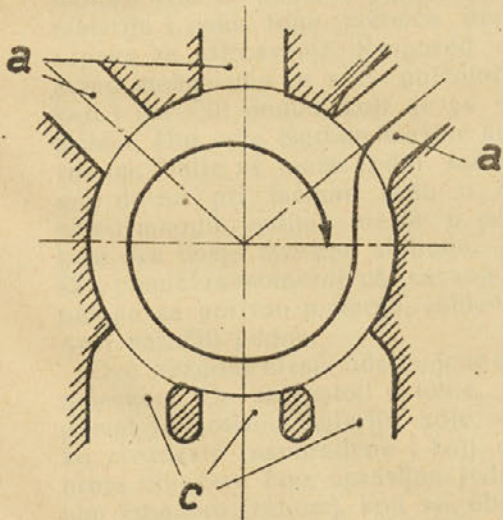
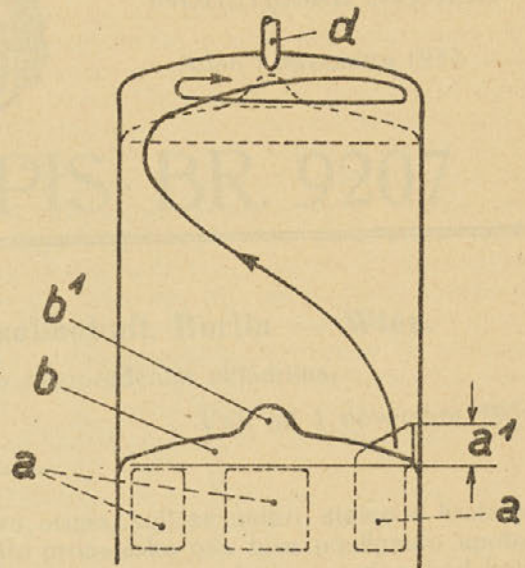


Fig. 4

Fig. 6

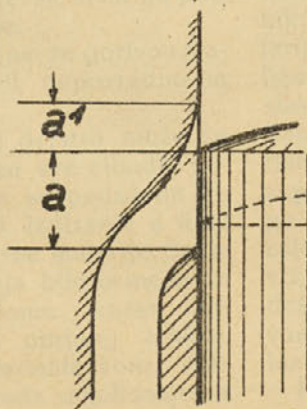


Fig. 7

