

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 46 (2)

Izdan 15. maja 1933.

PATENTNI SPIS BR. 9972

Sersté Jacques Egide, industrijalac, Lacken—Bruxelles, Belgija.

Motor sa unutarnjim sagorevanjem.

Dopunski patent uz osnovni patent broj 8358.

Prijava od 16. januara 1932.

Važi od 1. septembra 1932.

Traženo pravo prvenstva od 17. januara 1931 (Belgija).

Najduže vreme trajanja do 31. decembra 1946.

Pronalazak se odnosi na motor s unutarnjim sagorevanjem prema osnovnom patentu broj 8358, koji je snabdeven razvodnikom, a svrha mu je, da znatno olakša puštanje stroja u rad. Kod stroja prema osnovnom patentu namještena je glava cilindra pomično i poduprta je prema jednoj čvrstoj tački međuuklapanjem razvodnog uređaja, koji se sastoji iz koljenastih poluga. Ovaj razvodni uređaj je tako udešen, da se kretanje glave cilindra vrši u jednom smjeru i to u smjeru otvaranja ispusnih otvora isključivo pod tlakom izgaranih plinova, a u drugom smjeru se prouzrokuje gibanje segmentom za izvrštavanje, koji djeluje na koljenaste poluge, pri čem ovaj segment služi istovremeno za prolazno zatvaranje koljenastih poluga.

Ovaj uređaj radi besprijekorno, čim stroj radi. Nasuprot tome mogu kod puštanja stroja u rad nastati poteškoće uslijed toga, što se za vreme prvog stapaja još ne dobije paljenje, tako da također manjka potreban tlak izgaranih plinova, koji je potreban za pokretanje glave cilindra.

Da se odstrani ta poteškoća, predviđen je prema pronalasku jedan dodatni pokretni organ, koji esim pokretnog i zatvornog segmenta tako djeluje na koljenaste poluge, da se, nakon otpuštanja koljenastih

poluga od strane zatvornog segmenta, izbacе ove koljenaste poluge posredovanjem dodatnog pokretnog organa. Tim se prisilno da glavi cilindra traženo gibanje za otvaranje otvora za ispuštanje.

Dodatni organ za pokretanje sastoji se iz jednog pomoćnog segmenta za izvrštavanje, koji radi skupa s jednim valjkom, koji se nalazi na jednoj koljenastoj poluzi. Ovaj pomoćni segment može biti smješten ili na pogonskoj osovini kao glavni pogonski segment za izvrštavanje ili kao segment za zatvaranje. Osim toga se može predvideti za pomoćni segment posebna pogonska osovina. Ako su pogonske osovine za oba segmenta smještene s obe strane koljenastih poluga, mogu segmenti da djeluju u suprotnom smjeru na jedan te isti valjak. Ovaj valjak je svrsishodno smješten na spojni čep obiju koljenastih poluga.

Prema ovom pronalasku predviđen je također namjesto pokretne glave cilindra, koja je upotrebljena kod osnovnog patenta, jedan stapni klizač za upravljanje ispusnih otvora, koji su smješteni u stijeni cilindra za plinove izgaranja, pri čem ovaj stapni klizač drži otvorene otvore za ispuštanje između paljenja i kompresije za sve vreme trajanja uvadanja nove smjese i to tako, da za ovaj posljednji postupak i

za ispuštanje plinova izgaranja stoji na raspolaganje znatan vremenski razmak.

Upotrebom stapnog klizača dobiva se mogućnost, da se usisni i ispušni otvori smjeste na suprotnim krajevima cilindra. Svrishodno je pogon stapnog klizača tako izrađen, da se gibanje za otvaranje ispušnih otvora vrši pod tlakom plinova izgaranja.

Primeri izvedbe razvodnog uređaja prikazani su shematski na nacrtu, pa prikazuju:

Sl. 1 i 2 uređaj, kod kojega je pomoćni segment, koji služi za izbacivanje koljenastih poluga, smješten na pogonskoj osovini segmenta za zatvaranje koljenaste poluge,

Sl. 3 i 4 jedan drugi oblik izvedbe, kod koje jedna posebna osovina nosi pomoćni segment,

Sl. 5 i 6 po jedan daljni oblik izvedbe, koji se bitno razlikuju od onih prema sl. 1 i 2, odn. prema sl. 3 i 4 samo po smještaju segmenta za zatvaranje i pomoćnog segmenta kao i pripadnog udarnog valjka,

Sl. 7 i 8 po jedan aksijalni presjek kod početka eksplozije, odn. kod početka kompresije.

Kod primjera izvedbe prema sl. 1 i 2 nosi pogonska osovina 31 segmenta za zatvaranje 28 jedan pomoćni segment a, koji kod okretanja pogonske osovine 31 djeluje skupa s valjkom b, koji je smješten na kraku c, koji je čvrsto vezan sa gornjom koljenastom polugom 24. Gornja koljenasta poluga 24 smještena je kao i kod predmeta osnovnog patenta na čepu 23, tako da se može okretati, te je pomoću čepa 25 spojena s donjom koljenastom polugom 24. Ova posljednja zahvaća pomoću čepa 26 u jedan, najbolje oblika viljuške nastavak 21 pokretne glave cilindra.

Segment za zatvaranje 28 radi skupa s jednim valjkom 29, kojega nosi gornja koljenasta poluga pomoću čepa 30. Međusobni poredak segmenta za zatvaranje i pomoćnog segmenta a tako je odabran, da ovaj potonji zahvaća u valjak b neposredno poslije otpuštanja valjka 29 od strane segmenta 28, te kod daljnjeg okretanja osovine 31 pokreće gornju koljenastu polugu u smjeru strijelice d, uslijed čega se izbacuje koljenasti zglob (sl. 2).

Kod primjera izvedbe, koji je prikazan na sl. 3 i 4, smješten je pomoćni segment a neovisno o segmentu 28 na posebnoj pogonskoj osovini 31', pa se nalazi ta pogonska osovina 31' desno, a pogonska osovina 31 segmenta 28 lijevo pokraj gornje koljenaste poluge 24. Prema tome su također smješteni i valjci b i 29, koji sarađuju sa pomoćnim segmentom a odn. seg-

mentom 28, na suprotno ležećim stranama gornje koljenaste poluge. Radi toga se moraju obje osovine 31 i 31' tjerati u suprotnom smjeru. Valjci b i 29, i njima odgovarajući segmenti a i 28, mogu biti pri tom smješteni u istoj ravnini. Na sl. 3 je opet prikazan momenat otpuštanja, a na sl. 4 momenat izbacivanja koljenastih poluga.

Kod primjera izvedbe prema sl. 5 smješten je pomoćni segment a na istoj pogonskoj osovini 31 kao i segment 28. Valjke b i b', koji sarađuju sa pomoćnim segmentom a i sa segmentom 28, nose ovdje po jedan posebni krak c odn. c' gornje poluge sa koljenastim zglobom 24 i to tako, da se oni nalaze lijevo i desno od okomite ravnine, koja ide kroz čep za njih 23. Djelovanjem segmenta 28 i pomoćnog segmenta a naizmjenice se ispravljaju i lome poluge s koljenastim zglobom.

Prema sl. 6 imamo raspored kod kog segment 28 i pomoćni segment a, koji leži na jednoj posebnoj pogonskoj osovini, djeluju u suprotnom smjeru na isti valjak b, pa je taj valjak b smješten na zglobni čep 25 obaju poluga s osnim koljenom 24.

Radni cilindar 1 opkoljen je omotačem 2, koji se snabdjeva vodom. Radni stap 3 ima produženu klizaču 3'. U blizini donjeg dijela radnog cilindra 1 smješteni su usisni otvori 5, koji su priključeni na dovodne cijevi 6, a u blizini gornjeg kraja ispušni otvori 7, koji ulaze u ispušni vod 8.

Namjesto pokretne glave cilindra, koja je upotrebljena kod osnovnog patenta, predviđen je prema predležecem pronalasku stapni klizač 4', koji je providen brtvnim segmentima. Držak stapnog klizača 4, koji se proteže kroz poklopac cilindra, providen na gornjem kraju nastavkom 21, koji svrshodno ima oblik viljuške, te u koji zahvaća zglobni čep 26 razvodnog uređaja, koji se sastoji iz dijelova 23, 24... 33, te koji nosi konzola 22.

Kod početka eksplozionog stapaja nalaze se radni stap 3 i stapni klizač 4' u položaju, koji se vidi iz sl. 7. Tlakom eksplozije gublje se stap 3 iz ovoga položaja prema dolje. Kratko vrijeme prije nego što radni stap otvori usisne otvore 5, odstrani se zatvaranje razvodnog uređaja 23, 24... 33, tako da se stapni klizač 4' gurne prema gore pod uticajem tlaka plinova izgaranja, te tako otvori ispušne otvore 7. Plinovi izgaranja struje tada kroz ove otvore u ispušni vod 8. Kroz to vrijeme prispje radni klip 3 u svoj najniži položaj, te tim otvori usisne otvore 5. Iza kako se kroz otvore 5 uvede u radni cilindar 1 novi zrak za izgaranje kod strojeva na uštrcavanje odn. novu količinu smjese go-

riva i zraka pod malim pretlakom kod plinskih strojeva, počinje gibanje prema gore radnog stapa 3. Istovremeno se zatvore ispušni otvori 7 prisilnim spuštanjem stapnog klizača 4'. Iza kako je stap 3 prošao mimo otvora za upust 5, počinje kompresija. Iza kako je radni stap dospio u svoj najviši položaj, ponavlja se opisani proces.

Naravno da se može upotrebiti i koji bilo drugi razvodni uređaj nego što je ovaj, koji je prikazan.

Patentni zahtjevi:

1. Motor sa unutrašnjim sagorevanjem prema osnovnom patentu broj 8358, snabdeven razvodnikom, naznačen time, što na poluge sa koljenastim zglobovom (24), koje služe za upravljanje pokretne glave cilindra, djeluje jedan dodatni pomoćni segment (a), pomoću kojeg se poluge sa koljenastim zglobovom, nakon otpuštanja od strane segmenta za zatvaranje (28), prisilno izbace.

2. Motor prema zahtjevu 1, naznačen time, što pomoćni segment (a), koji se okreće, djeluje skupa s jednim valjkom (b), kojega nosi jedna od poluga sa koljenastim zglobovom.

3. Motor prema zahtjevu 1 i 2, naznačen time, što pomoćni segment (a) sjedi na istoj pogonskoj osovini (31) sa segmentom za zatvaranje (28) poluge sa koljenastim zglobovom (24).

4. Motor prema zahtjevu 1 i 2, naznačen time, što je pomoćni segment (a) smješten na posebnoj pogonskoj osovini (31'), i što se osovine (31, 31') sa segmentima, koje su smještene s obje strane poluge (24) sa koljenastim zglobovom, obrću u suprotnom smjeru.

5. Motor prema zahtjevu 4, naznačen time, što oba segmenta (a i 28) djeluju iz suprotnih smjerova na isti valjak (b), u kojem je smješten spojni zglobovi čep (25) obiju poluga (24) sa koljenastim zglobovom.

6. Motor prema zahtjevu 1, naznačen time, što je za izvedbu stroja kao dvotaktnog stroja predviđen namjesto pokretne glave cilindra jedan stapni klizač (4') za upravljanje otvora za ispušni (7), koji su smješteni u stijeni cilindra, pri čem ovaj stapni klizač nakon eksplozije i prije kompresije drži otvorene otvore za ispušni za čitavo vrijeme uvađanja svježeg punjenja.

7. Motor prema zahtjevu 1 i 6, naznačen time, što se gibanje stapnog klizača (4') za otvaranje ispušnih otvora (7), koji su smješteni na gornjem kraju cilindra, događa pod tlakom plinova izgaranja, dok se upustni otvor (5), koji se nalaze na donjem kraju cilindra, upravljaju radnim stapom (3).

8. Motor prema zahtjevima 1, 6 i 7, naznačen time, što je stapni klizač (4') zglobovno spojen sa razvodnim uređajem (23, 24...33).

Fig. 1

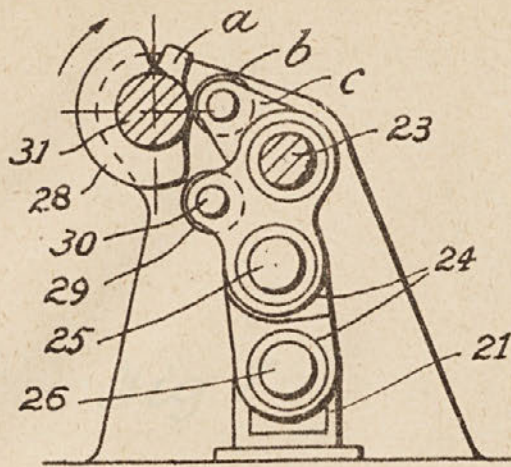


Fig. 2

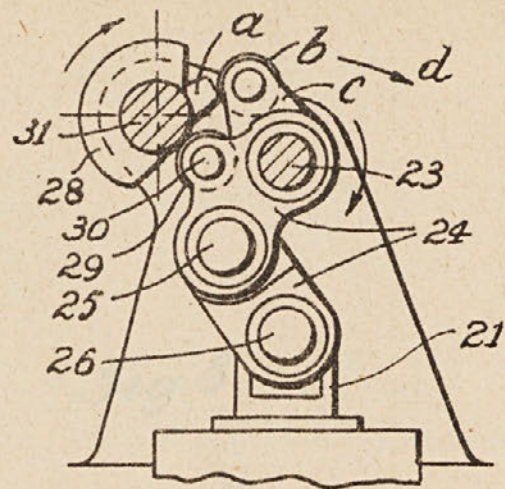


Fig. 3

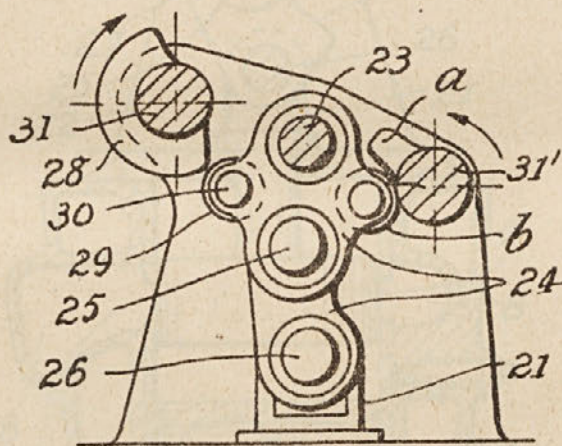


Fig. 4

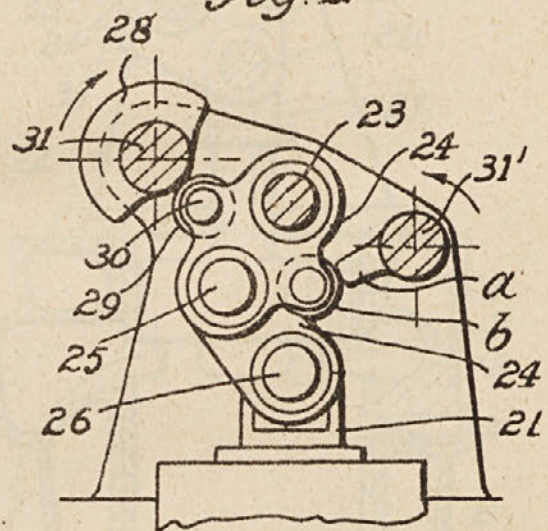


Fig. 5

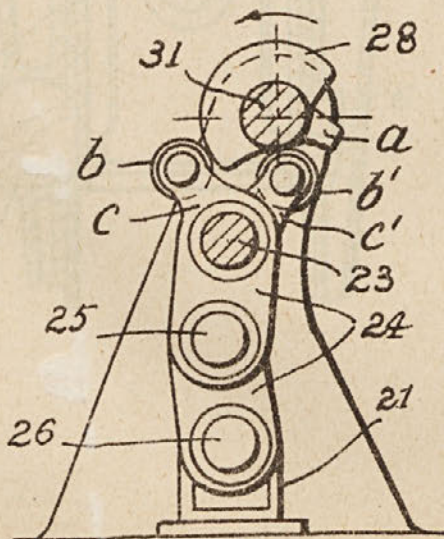


Fig. 6

