

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 46 (2).

IZDAN 1 SEPTEMBRA 1940

PATENTNI SPIS BR. 16023

Aeroplani Caproni Soc. An. i Ing. Fuscaldo Ottavio, Milano, Italija.

Postupak za ubrizgavanje goriva za motore sa unutrašnjim sagorevanjem.

Dopunski patent uz osnovni patent br. 15250.

Prijava od 28 jula 1937.

Važi od 1 januara 1940.

Naznačeno pravo prvenstva od 6 oktobra 1936 (Italija).

Najduže vreme trajanja do 30 aprila 1954.

Ovaj se dopunski patent bavi promena ili poboljšanjima u ubrizgaču goriva za eksplozione motore prema osnovnom patentu br. 15250 prema kome se ubrizgavanje vrši u napojni uvodnik kroz jedan mali ventil, koji normalno zatvara brizgalicu pomoću jedne opruge i koji otvara obrizgač usled privlačne snage jednog solenoida, kada kroz njega prođe struja, pri čemu je ubrizgač stalno napajan gorivom pod pritiskom na makoji podesan način.

Poboljšanja odnosno preimućstva koja se postižu izgradnjom elektromagnetskih brizgalica prema ovom dopunskom patentu, sastoji se u tome, što se za zatvaranje izlaznog otvora za gorivo, naročito kod motora sa relativno niskim kompresionim pritiskom, delimično iskorišćuje kompresioni pritisak u stublini, te se stoga mogu upotrebiti srazmerno mnogo slabije povratne opruge, a sledstveno tome i mnogo slabiji, a time i lakši, elektromagneti potrebni za savladivanje otpora opruge pri otvaranju. Pored toga moguće je podesiti oblik zatvarajućeg dela za izlazni otvor na takav način, da količine goriva zavisi od dužine hoda zatvarajućeg dela, odnosno od preseka prstenastog otvora, koji se time stvara između njega i trupa brizgalice, i da se pri tome proizvede veoma snažno rasprašenje goriva u obliku kupastog plašta.

Dalja preimućstva postižu se preinače-

nim oblikom izvođenja kod kojeg je povratna opruga sasvim izostavljena, te se elektromagnet može dimenzionisati samo za savlađivanje vladajućeg pritiska u stublini.

Poboljšanje prema jednom drugom obliku izvođenja sastoji se u tome, što je predviđeno sredstvo na samom ubrizgaču, kojim se hod svakog ubrizgača u motoru može posebno i pojedinačno podešavati.

U priloženim crtežima, koji primera radi i na šematički način prikazuju ta tri preinačenja odnosno poboljšanja prema ovom dopunskom patentu, slike 4, 5 i 6 označene su tako, da su nastavak slika 1 2 i 3 osnovnog patenta, i prikazuju podužni presek po jednog od tih preinačenja.

Prema osnovnom patentu (slike 2 i 3) igleni ventil bio je normalno potiskivan jednom oprugom prema unutrašnjem sedištu u trupu brizgalice, koju je on otvarao prilikom privlačenja od solenoida, a prema ovom dopunskom patentu ide se u suprotnom smeru, kao što je prikazano na slici 4, pošto mali spoljni ventil 8', koji ima oblik takav da se površina preseka izlaznog otvora menja prema karakteristikama potrebnim za mlaz goriva, normalno biva privlačen na njegovo sedišta na trupu 6' i to oprugom 12', tako da on otvara prstenastu brizgalicu 9' kada bude podignut sa sedišta usled privlačenja jezgra 42, utvrđeno za šipku 7' ventila 8', od strane solenoida 13'.

Prema drugom preinačenju, regulisa-

nje ili upravljanje širokim ili malim ventilom vrši se elektromagnetnim dejstvom i pri otvaranju i pri zatvaranju, izostavljajući time oprugu, kao što je pokazano na slici 5, gde su dva solenoida, 43 i 44 za to predviđena, i to jedan sa nepokretnim jezgrom 45, dok drugi dejstvuje na nepokretno jezgro 46, koje je spojeno sa zatvarajućom šipkom ili ventilom 47. Kroz jedan od tih solenoida struja uvek prolazi u istom smeru, dok kroz drugi struja alternativno menja pravac, menjajući time recipročni polaritet ta dva solenoida, tako da će se ta dva jezgra privlačiti ili odbijati i time prouzrokovati respektivno otvaranje i zatvaranje malog ventila, ili obrnuto. U tome slučaju, uređaj koji je predviđen za regulisanje struje kroz solenoid, sastoji se od jednog prekidača, koji upravlja solenoidom sa nepromenljivim polaritetom, i jednog prekidača koji upravlja solenoidom sa naizmeničnim polaritetom.

U osnovnom patentu, promene u količini ubrizganog goriva od strane svakog ubrizgača bile su postizane promenama u trajanju ubrizgavanja, to jest, trajanjem električnog spoja na obrtnom spajaču. Ali, ove se promene mogu takođe postići i menjanjem efektivnog preseka ubrizgačeve brizgalice, kao što je to, primera radi, prikazano na slici 6. U ovom slučaju, ubrizgač, kao celina, sličan je po obliku izvođenja onom iz osnovnog patenta, sa izuzetkom uvođenja 14' za gorivo koji je postavljen bočno, i što se šipka 7''' zatvara u prilično zašiljenu kupu, pri čemu se dužina putovanja šipke može menjati pomoću pomeranja štipača 10'', koji se može manje ili više uvrstiti u čauru 11''. Jasno je da menjanjem otvarajućeg putovanja šipke 7'', menja se i presek otvora za prolaz goriva između kupe 8'' te šipke i njenog sedišta.

Štipač 10'' snabdeven je zaptivačkom kutijom 48 ili nekim drugim uređajem za sprečavanje izlaska goriva pod pritiskom, koje je sadržano u ubrizgaču, i na svome

spoljnom kraju nosi jednu regulišuću polugu 49.

Treći način za menjanje količine ubrizganog goriva može biti onaj kojim se menja pritisak u napojnom rezervoaru.

Najzad promene u količini ubrizgane tečnosti mogu se postići i raznim kombinacijama dva ili svih tri sistema, kako su napred naznačeni (promene u trajanju, preseku i pritisku) već prema iziskivanju u praksi.

Patentni zahtevi:

1. Naprava za ubrizgavanje goriva za motore sa unutrašnjim sagorevanjem prema osnovnom patentu br. 15250 opremljena brizgaljkom u obliku ventila koji se drži zatvoren pomoću opruge, naznačen time, što je brizgaljka snabdevena jednim elektromagnetom radi otvaranja iste, naročito povratnom oprugom (12') koja pritiskuje glavu (8') brizgaljkinog zatvarača na spoljnje sedište izrađeno na brizgaljki.

2. Naprava za ubrizgavanje goriva prema osnovnom patentu br. 15250 naznačena time, što je opremljena sa dva solenoida (43—44) koji služe da dejstvuje u suprotnim smerovima na zatvarajući organ (47, sl. 2) brizgaljke i to tako da kroz jedan od tih solenoida struja stalno protiče u jednom istom smeru, dok kroz drugi solenoid protiče naizmenična struja ili struja u određenim vremenskim razmacima ali u suprotnom smeru od smera proticanja struji kroz onaj prvi solenoid, te se zbirnim magnetnim dejstvom tih solenoida, već prema polaritetu, obavlja zatvaranje ili otvaranje brizgaljke.

3. Naprava za ubrizgavanje goriva prema osnovnom patentu br. 15250 naznačena time, što je opremljena regulatorom (49) za podešavanje hoda brizgaljkinog zatvarača (7'', 10''), pri čemu je zatvarajući vrh (8) brizgaljkinog zatvarača izrađen u kupastom obliku te svojim relativnim položajem reguliše površinu preseka izlaznog otvora brizgaljke.

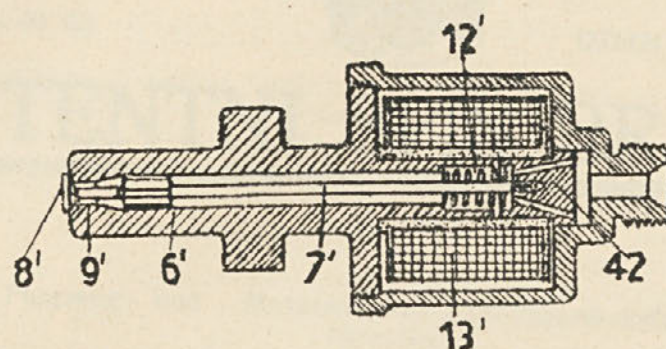


Fig. 4

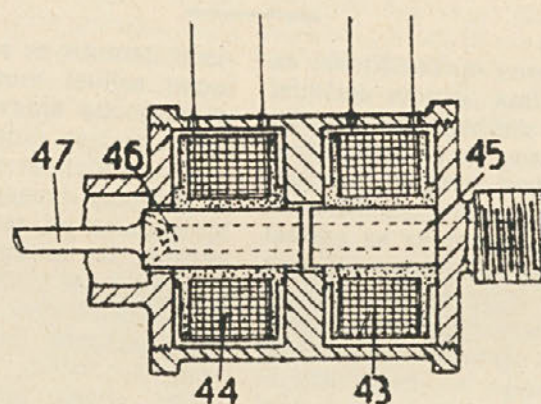


Fig. 5

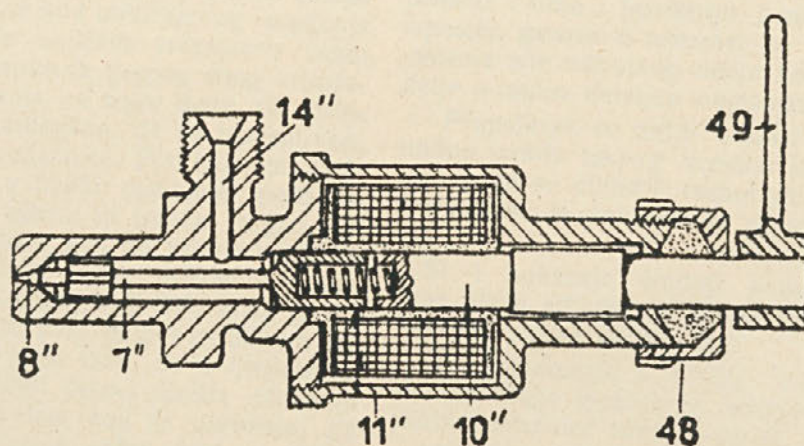


Fig. 6

