

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 46 (2)

IZDAN 1 SEPTEMBRA 1940

PATENTNI SPIS BR. 15919

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

Naprava za stvaranje električne struje za elektromagnetske brizgalice.

Dopunski patent uz osnovni patent br. 15250.

Prijava od 5 avgusta 1938.

Važi od 1 decembra 1939.

Naznačeno pravo prvenstva od 10 avgusta 1937 (Italija).

Najduže vreme trajanja do 30. aprila 1954.

Ovaj je pronalazak dopuna pronalaska prema osnovnom patentu br. 15250 i dopunskim patentima 16023, 15695, 15911 i 15912, i odnosi se na postupak i odgovarajuća sredstva podešena da automatski proizvode električnu struju, koja je potrebna za rad injektora, a naročito za slučajeve gde se ne želi ili čak nije moguće upotrebiti akumulatorsku bateriju ili dinamomašinu, bilo zbog komplikovanosti razvoda, bilo zbog nedostatka mesta za dopunske mašine i bateriju i suviše težine, kao što je to slučaj kod motornih točkova.

Postupak prema ovom pronalasku odlikuje se time, što se napojna struja za elektromagnetske injektore proizvodi u podesnim momentima pomoću obrtnog kretanja motora, upotrebljavajući pri tom bar jedan namotaj uključen u napojni krug za brizgalice, u kom se struja stvara usled periodičnog prolaženja magnetnih sredstava, kao što su permanentni magneti, pored takvog namotaja; ovi permanentni magneti dobijaju obrtno kretanje od samog motora. Na taj način čini se ušteda u snazi koju razvija motor, jer se njegova energija troši za stvaranje struje samo za vreme trajanja ubrizgavanja.

Naprava za izvođenje postupka prema ovom pronalasku odlikuje se time, što sadrži bar jedan namotaj na podesnom jezgri i podesna magnetska sredstva, kao na pr. permanentni magneti, koja dobijaju obrtno kretanje od samog motora.

Pronalazak će biti opisan u vezi sa priloženim crtežima, koji se daju samo kao primer, a ne radi makakvog ograničavanja opsega ovog pronalaska.

Slika 1 prikazuje opšti izgled brizgalice za brizganje goriva u motor.

Slika 2 prikazuje izgled preseka elektro-generatorске naprave po prvom obliku izvođenja.

Slika 3 prikazuje krivulju struje indukovane u namotaju kod prvog načina izvođenja.

Slika 4 prikazuje preinačenje u istoj napravi.

Slika 5 prikazuje još jedno preinačenje, i

Slika 6 prikazuje krivulju struje indukovane u namotaju kod preinačenja prema slici 5.

Na slici 1, motor je označen sa 2, brizgalica sa 1, obrtni spajač sa 4 i rezervoar goriva pod pritiskom sa 5.

U svome najprostijem obliku izvođenja, naprava za stvaranje električne struje prikazana je na slikama 1 i 2 i sastoji se od jednog permanentnog magneta 6, koji je ručicom 7 utvrđen na osovinu 8 motora, te se sa njome obrće, i jednog solenoida 10 sa jezgrom 9 od mekanog gvožđa. Solenoid je utvrđen za kućicu motora. Namotaji solenoida 10 uključeni su u krug brizgalice umesto akumulatorske baterije.

Pri svakom obrtaju motorove radilice, magnet 6 spreže se sa solenoidom 10 tako

da se za izvesan ugao α motorovog obrtaja u solenoidovom jezgru proizvodi izvesna varijacija mangetnog fluksa, čija jačina raste od nule do maksimuma i opada zatim do nule, a kojom se varijacijom indukuje struja u namotaju, koja varira od nule do izvesnog maksimuma H (sl. 3), pa zatim do nule, ali to samo pod pretpostavkom da je obrtni spajač 4 stalno uključen. Međutim, obrtni spajač 4 zatvara krug samo za vreme koje je potrebno za obavljanje ubrizgavanja i udešeno je da to vreme odgovara izvesnom uglu α' , u kome je momentu vrednost struje veća nego minimum h potreban za normalan rad brizgalice.

Ako je motor jednocilindrični na dva takta, obrtni spajač 4, koji na poznati način dobija podesno sinhrono obrtno kretanje od osovine motora, zatvara krug samo jedanput za svaki obrt; ako međutim motor radi sa četiri razdela (četvorotaktni motor) onda obrtni spajač 4, koji je odgovarajući spregnut sa osovinom motora, zatvara krug jedanput na svaka dva obrta motora.

Kod višecilindričnih motora, predviđeno je više solenoida, prema broju cilindara odnosno brizgalica, koji su odgovarajući raspoređeni duž kružne putanje permanentnog magneta, ali se ima razumeti da se pri tome mogu upotrebiti samo jedan obrtni magnet i jedan obrtni razvodnik.

Polovi magneta i jezgro solenoida mogu se napraviti i tako, da se vreme trajanja promena u magnetnom fluksu produži ili da promena fluksa dobije veću amplitudu, kao što je to prikazano na slici 4, radi čega se polovi magneta mogu izraditi u manje-više zašiljenom obliku.

U slučaju da trajanje ubrizgavanja u odnosu na ugao obrtanja postane suviše dugo, moguće je da se upotrebe, umesto jednog solenoida, nekoliko solenoida čiji namotaji mogu biti povezani na red ili paralelno. Kod načina izvođenja prema slici 5, na primer, predviđeno je četiri solenoida sa namotajima vezanim na red. Ukupno trajanje struje ravno je uglu β (vidi sliku 6) i obuhvata četiri sinusoida 11. Indukovani napon prikazan je krivuljom 12. Obrtni spajač iskoristiće samo deo β' , koliko je u stvari potrebno za ubrizgavanje.

U praksi, detalji konstruktivnog izvođenja i primene, a takode i namena ovog pronalaska mogu se menjati bez udaljenja od opsega i bitnosti ovog pronalaska.

Tako naprimer magneti ne moraju biti namešteni da dobijaju samo obrtno kretanje, već se mogu postaviti i tako da primaju samo oscilatorno kretanje ispred solenoida ili da dobijaju pravolinijsko kretanje tamo i ovamo. Isto tako, umesto da se kreću samo magneti, mogu i solenoidi biti pokretni na sličan način, t. j. da imaju pravolinijsko, oscilatorno ili obrtno kretanje u istom ili suprotnom smeru ili mogu samo oni biti pokretni, a magneti nepokretni.

I druga se preinačenja mogu činiti u detaljima izvođenja a da se ne izade izvan bitnosti ovog pronalaska.

Patentni zahtevi.

1. Naprava za stvaranje električne struje potrebne za pogon elektromagnetskih brizgaljki prema osnovnoj patentnoj prijavi P 457/37 naznačena time, što se sastoji bar od jednog namotaja (10), uključenog u napojni krug brizgalice i navučenog na podesno jezgro (9), u kome se namotaju stvara struja usled periodičnih prolaženja, u neposrednoj blizini tog namotaja, podesnih magnetnih sredstva, na pr. permanentnog magneta (6), koja se kreću zavisno od rada motora obrtnim, oscilatornim ili pravoliniskim kretanjem, pri čemu su oblik i razmeštaj jezgra i polova magneta tako izabrani, da se struja u solenoidu stvara samo u momentu kada treba obaviti ubrizgavanje.

2) Naprava prema zahtevu 1, naznačena time, što su polovi (6a) magneta (6) proporcionirani u odnosu na trajanje indukovane struje u namotaju.

3. Naprava prema prethodnim zahtevima, naznačena time, što sadrži više namotaja (10), međusobno vezanih na red ili paralelno, koji se periodično uzbuđuju obrtnim magnetom (6).

4. Naprava prema prethodnim zahtevima, naznačena time, što pri eventualnom preinačenju izvođenja, do sada pokretni elementi mogu postati nepokretni i obrnuto, ili oba elementa mogu imati odgovarajuća kretanja.

Fig. 1

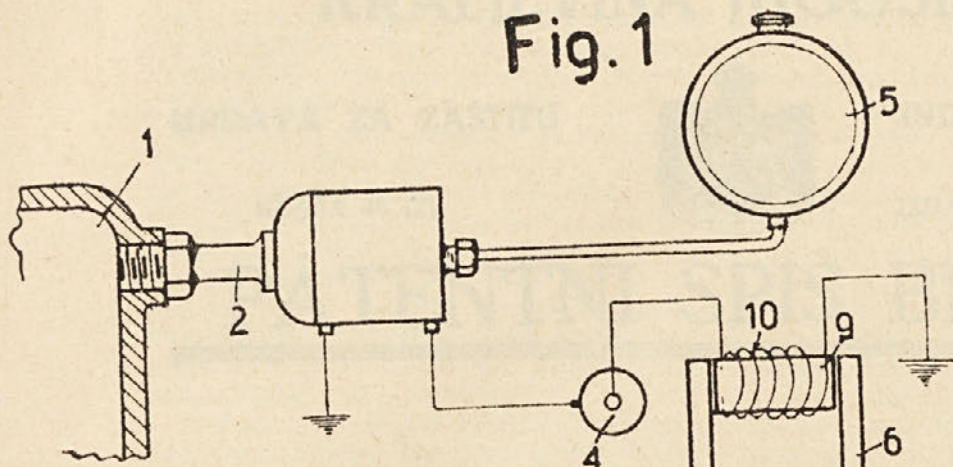


Fig. 2

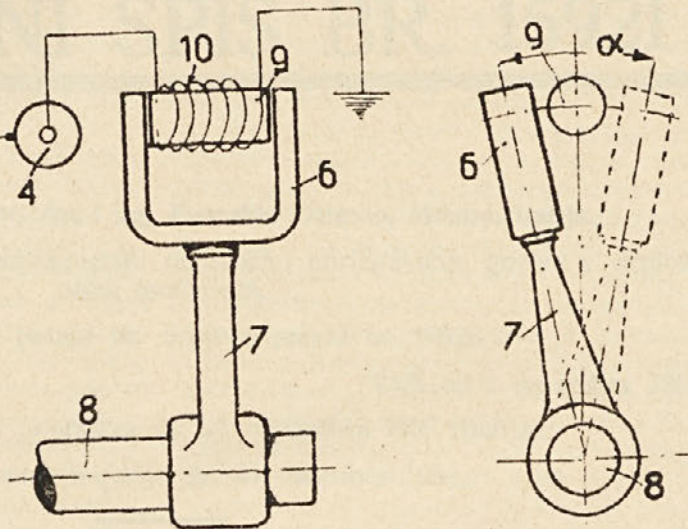


Fig. 3

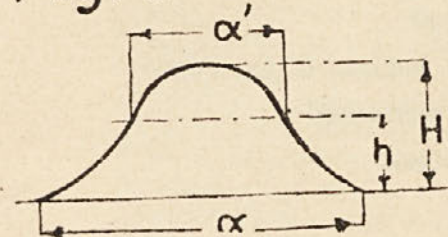


Fig. 4

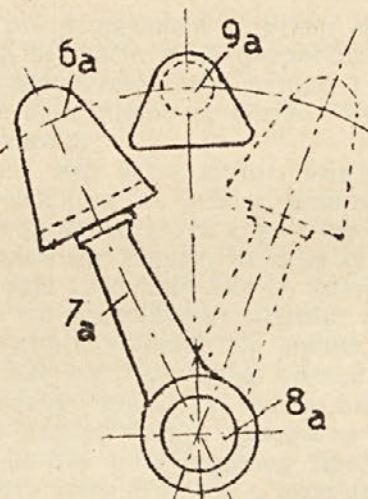


Fig. 5

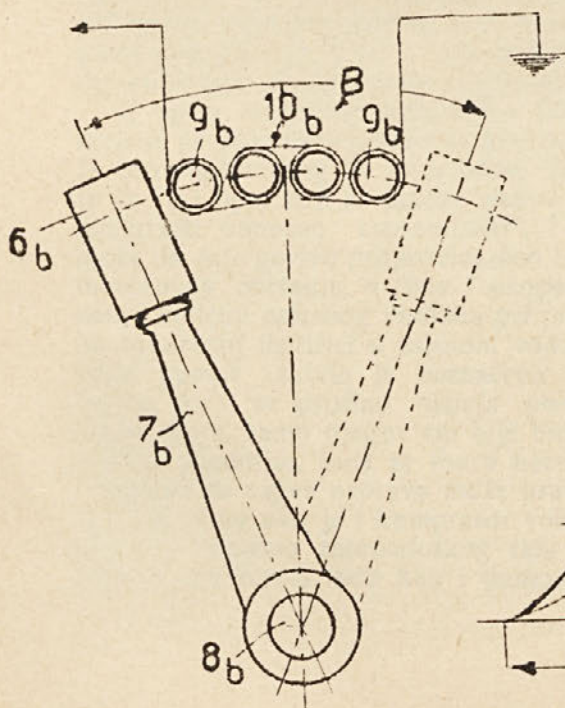


Fig. 6

