



PATENTNI SPIS BR. 856.

Leobersdorfer Maschinenfabriks Aktiengesellschaft,
Leobersdorf, Austrija.

Uredjaj za automatsko regulisanje gorive tvari i uduvanog zraka u ventil gorive tvari kod strojeva s pogonom sile pri izgaranju.

Prijava od 27. marta 1921.

Važi od 1. augusta 1922.

Pravo prvenstva od 28. januara 1919. (Austrija).

Ovaj izum se odnosi na takove strojeve s pogonom sile pri izgaranju, kod kojih se tekuća goriva tvar primjerena opterećenju i dovadjana šmrkom tjera upravljajućim igličastim ventilom postavljenim pred zatvoreni ventil gorive tvari i visoko napetim zrakom za upuhivanje u prostor izgaranja radnog cilindra, pri čemu je duljina otvora igličastog ventila konstantna kod svih opterećenja.

Tako uredjeni strojevi su tako jednostavni koliko se samo može pomisliti. Sigurno upaljenje i dobro sagorevanje može se kod svih opterećenja samo onda postignuti, ako se kod opadajućeg opterećenja smanji pritisak i količina upuhanog zraka, kod rastećeg opterećenja se naprotiv povećava.

Obično se goriva tvar smjesti na više probušenih podelnih ploča postavljenih jedna poviš druge i tjera se upuhajućim zrakom kroz ploče u prostor sagorevanja. Smanji li se kod konstantnog pritiska upuhivanja količina gorive tvari, to se goriva tvar razdjeli na veću količinu sagoravajućeg zraka. Tako dobivena slaba goriva mješavina jače ohlađena procentualno većom količinom upuhanog zraka izgori nepotpuno i kod jaćeg

smanjenja količine gorive tvari izostanu takodjer upaljenja. Poveća li se naprotiv količina gorive tvari, to se goriva tvar razdjeli preko razmjerno malene količine izagoreva jućeg zraka i izgori nepotpuno radi manjkanja zraka.

Poznati su i uredjaji, kod kojih je goriva tvar smještena u koljenastim kanalima ili komoricama i povede se iz ovih upuhajućim zrakom, na pr. kod rasplinjača od Hesselmanna D. R. Patent No. 208.923. Kod ovoga se goriva tvar smjesti u koljenastim kanalima. Upuhujući zrak struji kroz kanal koncentričano smješten k igličastom ventilu u prostor izgaranja, dočim se goriva tvar pritiskom upuhanog zraka iz koljenastih kanala tjera u struju upuhajućeg zraka. Takovim se raspršačem može samo onda postići potpuno sagorevanje ako se pritisak i količina upuhanog zraka tako bira, da goriva tvar napuni koljenaste kanale do gornjeg ruba.

Samo u tom slučaju struji od časa otvaranja igličastog ventila gorive tvari goriva tvar i upuhani zrak u stalnoj srazmeni. Smanji li se količina gorive tvari kod konstantnog pritiska upuhavanja, to su koljenasti kanali

samo djelomično napunjeni gorivom tvarju. Tako dugo struji samo upuhani zrak u cilindar, dok goriva tvar ne dostigne gornji rub koljenastih kanala. Hladan zrak, koji je prije toga došao u cilindar, sprečava sigurno i dobro sagorevanje. Hoće li se tome izbjeći, to se more i kod te vrste uređaja tako regulisati pritisak upuhanog zraka i količina, da goriva tvar kod svakog opterećenja stoji do gornjeg ruba koljenastog kanala.

Nadalje su poznati uređaji, kod kojih duljina otvora igličastog ventila gorive tvari zajedno s količinom gorive tvari daju dobro sagorenje. To daje znatnu komplikaciju stroja. Količina upuhanog zraka mora se i ovde regulisati.

Ovaj izum omogućuje samo na strojevima, koji su uređeni prema odlomku 1 ovog opisa, kod svakog opterećenja i kod pritiska upuhanog zraka odgovarajućeg radnji stroja, da od početka otvora ventila goruće tvari dovodi konstantnu mešavinu gorive tvari i upuhanog zraka, i to tako dugo dok je punjenje dovršeno odgovarajući dotičnim opterećenju odnosno količini gorive tvari,

Onda struji samo još upuhajući zrak u cilindar radnje dok ne zatvori igličasti ventil gorive tvari.

Slika 1 daje diagramatički podjelu gorive tvari od $\frac{1}{4}$ do čitavog opterećenja. Osnovica predočuje hodnik otvora ventila gorive tvari, šrafirane plohe odgovarajući upuhanoj mešavini zraka i gorive tvari, bijele plohe količinama upuhanog zraka koji struji iza dovršenog punjenja.

Na slici 2 i 3 crteža pokazan je primjer izvedbe izuma u okomitom presjeku i vodoravnom presjeku po crti AB slike 2.

Povrh kanala zatvorenog ventilom gorive tvari m vodi na ventilnom vretenu i to k njemu koncentrično smješten ventilni tanjur n , koji se pružinom o potiskuje proti donje plohe umetka p pričvršćenog u ventilnoj kućici. U tom umetku p je kanal koji dosiže do stropa, u koji se smjesti goriva tvar dovedena kroz kanal gorive tvari t odgovarajući opterećenju. Nadalje se nalazi u umetku p zračni kanal b . Kanali a i b svršavaju na donjoj čeonj strani umetka i priključeni su zajedničkim automatskim ventilom n .

Uređaj funkcioniše na slijedeći način:

Goriva tvar umetnuta prema potrebi u kanal a , zadrži se podignutim ventilnim tanjurom n u mjestu ležišta; kod otvaranja ventila m potisne se tanjur n prema dolje

pritiskom upuhanog zraka. Iz kanala a i b struje sada goriva tvar i upuhan zrak. Pošto na obim kanalima pritišće isti konstantan pritisak upuhivanja, to izlazi iz svakoga navedencu vremena prema presjeku prolaza odgovarajuća količina gorive tvari odnosno zraka. Pošto presjeci prolaza obiju kanala stoje u stalnom srazmeri jedan spram drugoga to je i srazmere količine gorive tvari prema količini upuhanog zraka stalna. Odstrani li se sva goriva tvar iz kanala a , to struji ostali upuhujući zrak za njim.

Mehanička sredstva, kojima se uštrcava goriva tvar izmiješa s količinom zraka u nepromjenjeno proporcijonalnom omjeru od početka upuhavanja, mogu se naravno izvesti i na drugi način; bitnost takove konstrukcije sastoji se u svim slučajevima u tome da su:

1.) kanali za smještenu gorivu tvar i za upuhani zrak tako smješteni, da njihovi presjeci prolaza koji stoje u stalnoj srazmeri jedan spram drugog, kod svih opterećenja daju stalnu srazmeru mješanja gorive tvari i upuhanog zraka, tako dugo; dok je goriva tvar ispuhana.

2.) kanali zatvoreni zajedničkim automatskim ventilom ili slično, tako da od početka upuhavanja izlazi goriva tvar i upuhani zrak, dakle od početka upuhavanja da se postigne stalna razmera mješanja.

Ovi uslovi moraju se ispuniti, da se postigne željena cilj.

Patentni zahtev.

Uređaj za automatsko regulisanje gorive tvari i upuhanog zraka kod strojeva pogonom sile pri izgaranja, kod kojih je šmrkom dovedena i odmjerena tekuća goriva tvar smještena u ventilu gorive tvari zatvorenom upravljajućim igličastim ventilom i upuhuje se kod otvaranja igličastog ventila upuhajućim zrakom u cilindar radnje, naznačen time, što su u kućici ventila gorive tvari smješteni kanali zagorivu tvar i upuhujući zrak i zatvoreni su zajedničkim automatskim ventilom za vrijeme umetanja gorive tvari tako, da se kod otvaranja upravljajućeg igličastog ventila otvori automatski ventil od upuhanog zraka i od časa otvorenja ventila struje u cilindar goriva tvar i upuhani zrak tako dugo, u stalnom omjeru mješanja odgovarajući omjeru kanala, dok je goriva tvar upuhana, od kada do zatvaranja igličastog ventila struji samo još upuhani zrak.

Fig. 1.

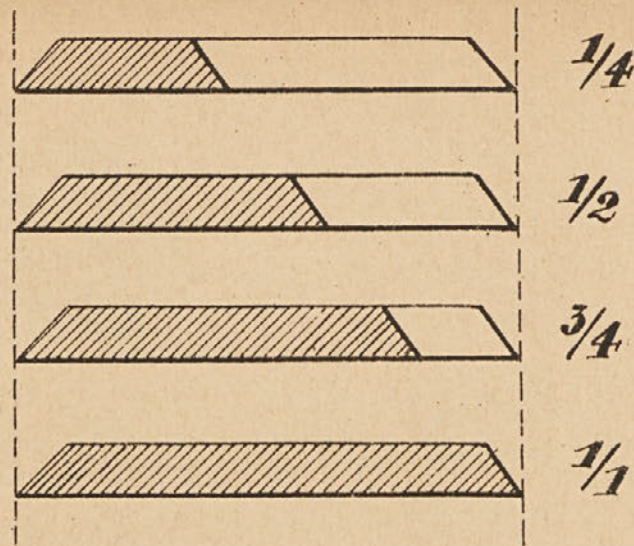


Fig. 2.

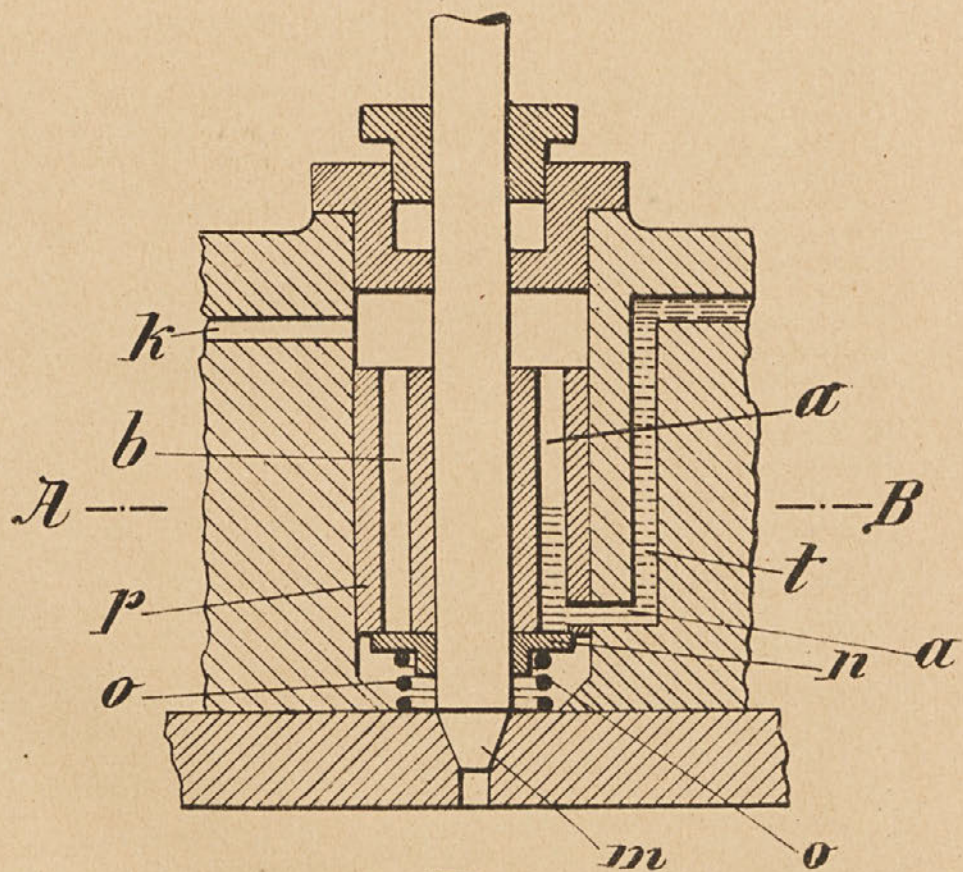


Fig. 3.

