

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 46 (2).

IZDAN 1 OKTOBRA 1936.

PATENTNI SPIS BR. 12618

Ing. Pio-Uljski Georgije, profesor univerziteta i Ing. Volohov Nikola, asistent univerziteta, Beograd, Jugoslavija.

Uređaj za održavanje stalnog stepena punjenja kod motora sa unutrašnjim sagorevanjem u slučaju povećanog izlaznog pritiska.

Prijava od 11 oktobra 1935.

Važi od 1 februara 1936.

Kod motora sa unutarnjim sagorevanjem snaga istog u velikoj meri zavisi od tako zvanog stepena punjenja. Stepenn punjenja, pak, pri uslovu da saporljiva smeša ulazi u cilindar pod dejstvom atmosferskog pritiska, zavisi od protiv- pritiska pri izlazu izrađenih gasova.

U koliko je veći taj pritisak u toliko je manji stepen punjenja cilindra, a prema tome smanjuje se ovim i snaga motora. Ova se pojava dešava tamo, gde izrađeni gasovi izlaze ne direktno u atmosferu, nego u prostor sa povećanim pritiskom, kao što su naprimer ugušivač, gasna turbina, ili slično. Da bi smo postigli stelan stepen punjenja u cilindru, treba u njemu pri kraju hoda izbacivanja izrađenih gasova uvek imati atmosferski pritisak bez obzira da li izrađeni gasovi izlaze u atmosferu ili u prostor sa povećanim pritiskom. Ovo se postizava na taj način, što se cilindarski prostor, pri kraju hoda izbacivanja, kada je prekinuta veza između cilindra i prostora, u koji se izbacuju gasovi, spoji sa atmosferom ili prostorom sa pritiskom ispod atmosferskog.

Na crtežu data je šema montaže motora u kombinaciji sa gasnom turbinom. Na slici označen je sa A — motor, sa B — gasna turbina, a — ventil za smanjenje pritiska u cilindru, b — ventil za usisavanje smeše, c — ventil za izbacivanje izrađenih gasova.

Smanjenje pritiska u cilindarskom prostoru na kraju hoda izbacivanja postizava se

na sledeći način: pri ispuštanju gasova iz cilindra u gasnu turbinu, otvoren je običan ventil za ispuštanje gasova C sve dok klip ne dođe blizu mrtve tačke; tada se zatvara ventil za ispuštanje gasova u turbinu i otvara se za kratko vreme dopunski ventil a, koji vezuje cilindarski prostor sa atmosferom. Da bi smo još povećali stepen punjenja dopunski ventil možemo vezati sa cevlju e, koja služi za izlaz izrađenih gasova u atmosferu, a u kojoj vlada statički pritisak manji od atmosferskog.

Slika d predstavlja indikatorski diagram iz koga se vidi kako se menja stepen punjenja motora. Na ovoj slici linija 1—2 predstavlja sobom proces širenja gasova u cilindru; linija 2—3—4 proces izbacivanja izrađenih gasova; 4—5 proces usisavanja sagorljive smeše i kriva 5—6 proces kompresije. Prava p'—g'— predstavlja sobom liniju atmosferskog pritiska, dok linija p"—g" liniju pritiska iznad atmosferskog. Stepenn punjenja pri izlazu gasova u atmosferu biće $\eta_1 = \frac{v'}{v}$ međutim pri izlazu gasova u prostor sa pritiskom p" stepenn punjenja biće $\eta_2 = \frac{v''}{v}$. Vidi se da $\eta_1 > \eta_2$.

Bitnost pronalaska neće se ni u koliko izmeniti, ako se u mesto označenog na crtežu ventila a primeni razvodnik, slavina ili slično, pa čak i kombinacija pomenutih do-



