

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 46 (1).

IZDAN 1 APRILA 1936.

PATENTNI SPIS BR. 12264

Dipl. Ing. Mauthner Dezsö, Budapest,
Mađarska.

Postupak za rad motora sa unutrašnjim sagorevanjem i odgovarajući uređaji.

Prijava od 30 aprila 1935.

Važi od 1 septembra 1935.

Traženo pravo prvenstva od 2 maja 1934 (Mađarska).

Kod motora sa unutrašnjim sagorevanjem gorivne materije u radnom cilindru vrši se najekonomičnije ako se osim potpunog sagorevanja omogući i to, da se toplotni gubici, koji se prouzrokuju hlađenjem vodom kao i odlaskom toplih sagorelih gasova, smanje na najmanju meru.

Ovaj se cilj po pronalasku postiže na taj način, što se radnim klipom usisanoj vazdušnoj ili gasnoj mešavini na kraju kretanja na usisavanje kroz ventil za započinjanje kretanja tako dovodi vazduh koji se nalazi pod pritiskom, da vazduh koji ulazi u cilindar izvodi kruženje dodirujući unutrašnji zid cilindra i tako na unutrašnjem zidu između gasne mešavine i cilindra obrazuje izolujući sloj, da temperatura koja nastaje pri sagorevanju pruža povoljno dejstvo i da zidovi cilindra budu uspešno štićeni protiv prekomernog povećanja temperature.

Ako se pomoću sabijenog vazduha istim putem i na isti način, na kraju kretanja na ispuh još u cilindru rasprašeno uštrca i voda, to ova mešavina vode za hlađenje i vazduha u cilindru proizvodi uspešno unutrašnje hlađenje, što ima za posledicu smanjenje temperature koja vlada u radnom cilindru i toplotnog gubitka prouzrokovanog vodom za hlađenje.

U cilindru zagrejana mešavina ispirajućeg vazduha, vodene pare i gasova od sagorevanja podesno se odvodi i u njoj sadržana toplotna energija može biti upotrebljena i iskorišćena.

Na priloženom nacrtu je u sl. 1 radi primera pokazan jedan uspravni četvorotaktni motor u produžnom preseku. Radni cilindar je označen sa 1, klip sa 2, glava cilindra sa 3 i ventili za započinjanje rada sa 4. Stavljanje u dejstvo ventila 4 za započinjanje rada vrši se pomoću ekscentra 6, koji se može pomerati po upravljajućoj osovini 5, pomoću poluge 7 i poluge 8. Prostor 9 iza ventila 4 za puštanje u rad vezan je pomoću cevi 10 sa bocom 11 za sabijeni vazduh.

Za proizvođenje potrebne količine sabijenog vazduha služi kakva turbo-crpka ili klipna crpka koja je pogonjena četvorotaktnim motorom ili na proizvoljan drugi način, i koja u nacrtu nije pokazana.

Uklanjanje sagorelih gasova, kao i mešavine ispirajućeg vazduha iz cilindra vrši se u dva stupnja i kroz dve razne cevi za ispuh.

Prvi i znatno veći deo sagorelih gasova dospeva na kraju ekspanzionog kretanja, usled u radnom cilindru vladajućeg pritiska, kroz proreze 12, koji se nalaze u donjem delu cilindra, i zatim kroz cevi 13 i 14 napolje u slobodu. U radnom cilindru zaostali manji deo sagorelih gasova, čiji su pritisak i temperatura niži, biva po otvaranju upravljanog ventila 15 za ispuh istisnut napolje. Ali se ovaj deo sagorelih gasova pre svog odlazanja meša sa ispirajućim vazduhom, koji se utiskuje u radni cilindar, i sa proizvedenom vodenom parom.

Pošto kroz cev 16 odlazeća gasna mešavina, koja se najvećim delom sastoji iz

vazduha i vodene pare, ima srazmerno veću specifičnu težinu, specifičnu toplotu i moć prenošenja toplote, to ona može biti sprovedena na veće daljine i biti iskorišćena na različite načine. Naročito povoljna mogućnost upotrebe ove mešavine vazduha data je upravo kod generatora plina na usisavanje.

Ako se cev 16 za ispuh postavi u cev 14, to se mešavina vazduha i vodene pare može pregrevati pomoću vrelih sagorelih gasova koji struje kroz cev 14, što znači uspešno iskorišćenje toplotne energije vrelih sagorelih gasova.

Presek proreza 12 za strujanje napolje postupno opada idući prema upolje (sl. 2), da bi se na kraju kretanja na usisavanje po mogućstvu smanjilo na minimum povratno strujanje sagorelih gasova u cilindar ili strujanje napolje usisanog svežeg vazduha ili gasne mešavine.

Za uvođenje vazduha u radni cilindar predviđena je naprava, čiji je oblik izvođenja radi primera pokazan u sl. 3 u vertikalnom preseku, a u sl. 4 u izgledu odozgo. Pod ventilom 4 za započinjanje rada priključuje se sasvim uz unutrašnji zid cilindra 1 komora 17, koja je na jednoj strani otvorena, i obrazuje zatvoreni prostor, koji se sa cilindarskim prostorom nalazi u vezi jedino pomoću bočnog izreza 18, kao i pomoću otvora 19. Pri otvaranju ventila 4 za započinjanje rada dospeva vazduh u komoru 16, iz koje kroz otvor 19 i izrez 18 izlazi u radni cilindar. Pri tome ulazeći vazduh dobija kružeće kretanje, što ima za posledicu uspešno dodirivanje unutrašnjeg zida cilindra. Kružeći vazduh goni gasnu mešavinu prema sredini cilindra i jednovremeno obrazuje izolujući sloj između gasne mešavine i zidova cilindra.

Patentni zahtevi:

1.) Postupak za rad motora sa unutrašnjim sagorevanjem, naznačen time, što vazdušnoj ili gasnoj mešavini, koja je usisana radnim klipom, na kraju kretanja na usisavanje, biva kroz ventil (4) za započinjanje

rada, pomoću kakve naročite crpke za vazduh proizvedeni vazduh pod pritiskom, tako dovođen, da u cilindar ulazeći vazduh pod pritiskom izvodi kružeće kretanje dodirujući unutrašnje zidove i tako na unutrašnjim zidovima između ovih i gasne mešavine za sagorevanje obrazuje izolujući sloj, da pri sagorevanju postala temperatura ima povoljno dejstvo, i zidovi cilindra jednovremeno bivaju uspešno zaštićeni protiv prekomernih povećanja temperature.

2.) Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što se u cilju postizanja uspešnog unutrašnjeg hlađenja sa, pomoću kakve naročite crpke za vazduh utiskivanim, vazduhom pod pritiskom, koji se na kraju kretanja na ispuh utiskuje kroz ventil za započinjanje rada, tako uvodi u radni cilindar raspršena voda, da mešavina iz vazduha i raspršene vode kruži dodirujući unutrašnji zid, usled čega vreli unutrašnji delovi, kao n. pr. kutija cilindra, klip, ventili i t. d. bivaju uspešno hlađeni.

3.) Uređaj za izvođenje postupka po zahtevu 1 i 2, naznačen time, što su za uklanjanje sagorelih gasova u donjem delu radnog cilindra izvedeni prorezi (12) koji se potpuno sužavaju i kroz koje sagoreni gasovi dospevaju u cev (13, 14) za ispuh i zatim u slobodu; dok je za odvođenje u radnom cilindru zaostalih, pod manjim pritiskom i temperaturom nalazećih se, jednim delom radnim klipom, i drugim delom ispirajućim vazduhom koji se utiskuje u radni cilindar, kroz upravljani ventil za ispuh istisnutih sagorelih gasova, predviđena naročita cev (16) koja prolazi od ventila za ispuh i koja je okružena sa cevi (14) za ispuh sagorelih gasova prve faze.

4.) Uređaj za izvođenje postupka po zahtevu 1 i 2, naznačen time, što je za uvođenje ispirajućeg vazduha ispod ventila (4) za započinjanje rada postavljena zatvorena komora (17), u čijem su bočnom zidu u blizini cilindarskog zida izvedeni jedan ili više proreza podesnog oblika, pomoću kojih vazduh koji ulazi u unutrašnjost cilindra biva prinuđen da kruži duž zidova cilindra.



