

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 46 (2)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1 januara 1933.

PATENTNI SPIS BR. 9423

Société Anonyme A. T. O., Paris, Francuska.

Uredjaj za sprečavanje povraćaja plamena kod eksplozivnih motora.

Prijava od 31 jula 1931.

Važi od 1 januara 1932.

Predmet ovog pronalaska jeste uredaj u instalacijama eksplozivnih motora, a naročito avionskih motora, za sprečavanje povraćaja plamena, koji se može proizvesti prema karburatu ili kroz karburator.

Uredaj se u glavnom sastoji u naslazi metalnih osnovnih delova (elemenata), od kojih svaki sadrži veći broj rupa ili prolaza, koji su u podužnom preseku konusni ili suženi, pri čemu je suženi otvor svakog prolaza okrenut prema motoru i otvori više naslaganih elemenata su prvenstveno postavljeni u red. U prvenstvenom obliku izvođenja elementi se sastoje iz relativno debelih pločica koje su, svaka, izbušena mnoštvom konusnih rupa, i koje su direktno postavljene jedna uz drugu.

Jasno je, da pod ovim uslovima, zahvaljujući množini rupa i njihovom konusnom obliku, uredaj pruža minimalan otpor u odnosu prema usisavanju motora. Naprotiv u suprotnom smeru, t.j. ako se proizvede povraćaj plamena, mlaz gasa, koji je izdrljen u veliki broj malih mlazeva (žilica) udaraće se o uzane otvore svake rupe i gas svake žilice se zatim širi prema uvećanju preseka konusne rupe da bi zatim ponovo udario o ivice uzanog otvora odgovarajuće rupe sledeće pločice, i tako redom.

Usled uzastopnih širenja gasovi se hlade brzo, tako, da je naslaga samo od nekoliko elemenata dovoljna da spreči izlazak ma kakvog plamena. Prvenstveno se svaki element sastoji iz jedne metalne pločice, relativno debele, koja je izbušena da bi metalna masa absorbovala toplotu i da bi doprinela, zajedno sa širenjem, da se vrlo

brzo spusti temperatura gasova.

Naprava se može montirati bilo između karburatora i motora, bilo pred karburatorom t.j. na mestu gde se uzima vazduh. Montiranje na mestu gde se uzima vazduh, naročito kod aviona, predstavlja naročitu korist. U montaži između karburatora i motora u slučaju povratka plamena, i pored gašenja plamena proizvodi se prskanje napolje kapljica eksplozivne tečnosti, i ovo površinsko taloženje eksplozivne tečnosti po motoru, ili po drugim delovima, može da se upali pod dejstvom najmanje varnice. Naprotiv sa montiranjem u mestu gde se uzima vazduh iz karburatora, ako se proizvede povraćaj plamena, eksplozivna tečnost koja je rasprašena u karburatoru i koja je bačena unazad, biva primljena u naslazi pločica, i biva zaustavljena uzastopnim branicima, koji su obrazovani pomoću uzanih otvora na rupama u ispupčenju u odnosu na široki otvor rupe na prethodnoj pločici; čim prestane povraćaj plamena eksplozivna tečnost biva zahvaćena mlazom novo usisanog vazduha i biva odnesena prema motoru.

Priloženi nacrt pokazuje samo radi primera jedan oblik izvođenja predmeta pronalaska. Sl. 1 pokazuje izgled s lica kanala za uzimanje vazduha, kod jednog karburatora; sl. 2 pokazuje izgled sa strane delimično u preseku po liniji II—II (sl. 1). Na sl. 3 je pokazan oblik jedne varijante slično kao u sl. 2.

U sl. 1 i 2 sa 1 je obeležen kanal za uzimanje vazduha iz karburatora, koji je predstavljen šematički sa C. Usisavanje se vrši u smeru strelice. U kanalu 1, podesno

uvećanih dimenzija u odnosu na motorov kanal za usisavanje, koji je ovde napr. pravouglog oblika, smeštena je naslaga izvesnog broja pločica P_1, P_2, P_3, \dots , koja se održava na mestu između oslonaca 2 i 3, koji su pritvrđeni na proizvoljan način na zidove kanala. Svaka pločica, podesne debljine, je izbušena mnoštvom konusnih rupa, i u naslazi su rupe postavljene u red. Mlaz, koji biva usisan motorom, prodire kroz široki otvor svake rupe u spoljnoj pločici, da bi se po tome lako komprimovao i dospao do rupe sledeće pločice. U ovom smeru otpor je minimalan i davanjem dovoljnih dimenzija pločicama, t.j. davanjem ukupnoj površini rupa dovoljnu vrednost, postiže se da uređaj ne izaziva nikakvo kočenje mlaza usisanog vazduha. Naprotiv u suprotnom smeru gasovita struja je prinudena da prodre kroz uzani otvor prve rupe t_1 , i najpre će se širiti uz odavanje svoje toplote okolnoj metalnoj masi, a zatim će se sudariti o ivice uzanog otvora na rupi t_2 sledeće pločice; vrtlozi, koji su prouzrokovani naglim zaustavljanjem obima mlaza o ove ivice, smetaće napredovanje gasa i umanjice mu brzinu; isti će se fenomen ponoviti toliko puta koliko ima pločica, tako, da će napolje izaći gas samo sa niskom temperaturom, sa malom brzinom i osloboden od tečnih delića, koje je mogao sobom poneti i koji bivaju ostavljeni na ispupčenim ivicama uzanih otvora uzastopnih rupa.

Sl. 3 pretstavlja jednu varijantu. Raspor je isti kao u prethodnom slučaju, ali je osim toga predviđeno lako zagrevanje perforisanih pločica da bi se potpomoglo karburisanje i da bi se izbeglo ledenje. U tom cilju po celom obimu ili samo po jednom delu obima pločica su predviđena produženja 4, izvan obima kanala, koja se

pružaju u unutrašnjost kanala 5, u kome se može izvesti cirkulisanje sagorenih gasova.

Razume se da umesto upotrebe debelih perforisanih pločica, mogu da se upotrebe tanke trouglaste pločice koje su postavljene jedna iznad druge, ili ma kakav drugi ćelijasti uređaj, i koje sa debelim ili tankim pločicama, obrazuju prolaze, koji se sužavaju prema motoru i koji prolazi vrše istu ulogu kao i rupe t . Ipak upotreba debelih perforisanih pločica pokazuje preimućstvo u odnosu na ćelijasti sistem sa tankim pločicama ne samo što absorbuje toplotu povraćenih plamenova, što doprinosi uz uzastopna širenja da se svede vrlo brzo temperatura i da se ugasi plamen čak i sa vrlo malim brojem pločica koje su postavljene jedna preko druge, nego i stoga što obrazuje krutu celinu koja se praktično ne može deformisati.

Patentni zahtevi:

1. Uređaj za sprečavanje povraćaja plamenova kod eksplozivnih motora, naznačen time, što se u putanji usisavanja postavlja naslaga više elemenata koji se sastoje iz pločica podesne debljine, koje sadrže mnoštvo rupa, koje se sužavaju u pravcu prema motoru.

2. Uređaj po zahtevu 1 naznačen time, što se svaki element iz naslage sastoji iz metalne pločice, koja je relativno debela, i koja je izbušena mnoštvom konusnih rupa.

3. Uređaj po zahtevu 1 i 2 naznačen time, što je montiran pred karburatorom, t.j. u kanalu za uzimanje vazduha.

4. Uređaj po zahtevu 2 i 3, naznačen time, što se perforisane pločice po svome obimu (4) lako (malo) zagrevažu, napr. pomoću cirkulisanja sagorenih gasova ili na koji drugi način.

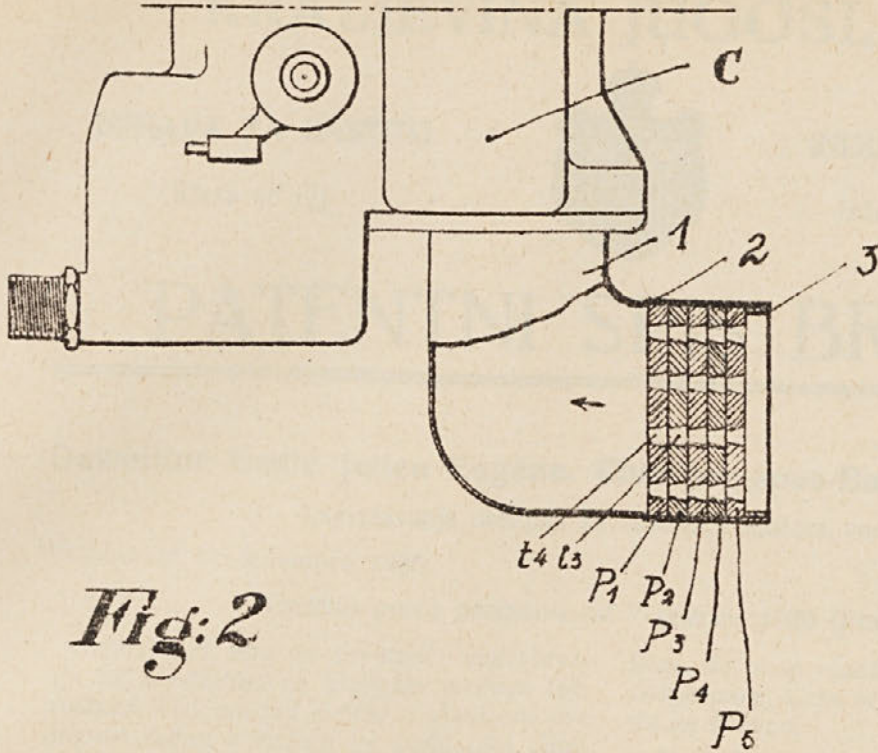


Fig:2

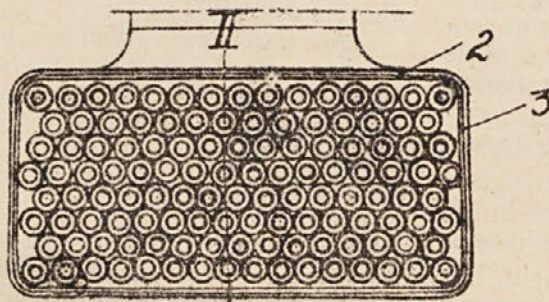


Fig:1

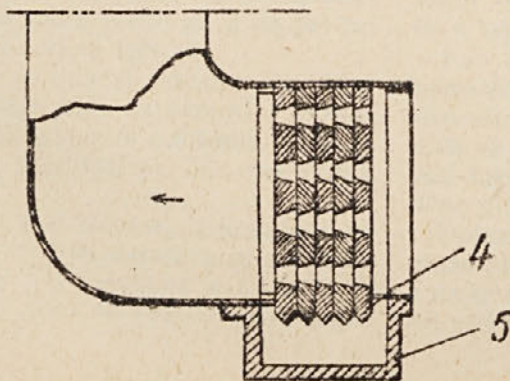


Fig:5

