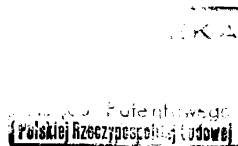


URZĄD PATENTOWY



F02 b 41/08

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 9239.

Georges Held
(Bruksela, Belgja).

Kl. 46 a² 63.

46e, 41/08

Dwusuwowy silnik spalinowy.

Zgłoszono 1 kwietnia 1927 r.

Udzielono 20 sierpnia 1928 r.

Pierwszeństwo: 12 kwietnia 1926 r. (Francja).

Wynalazek niniejszy ma na celu ulepszenie dwusuwowych silników spalinowych; ulepszenia te pozwalają takim silnikom, pędzonym ciężkimi olejami, pracować z dużymi szybkościami.

Rysunek pozwala łatwo zrozumieć istotę ulepszeń, będących przedmiotem niniejszego wynalazku.

Fig. 1 rysunku przedstawia przekrój pionowy cylindra i jego tłoka, zbudowanych według wynalazku.

Fig. 2 jest przekrojem poprzecznym cylindra, przechodzącym przez otwory, służące do przedmuchiwania.

Fig. 3 przedstawia odmienne wykonanie dna tłoka.

Według powyższych figur pokrywa cy-

lindra silnika, do którego odnoszą się te ulepszenia, posiada szczególny kształt, a mianowicie taki, który powstaje przez obracanie krzywej 1 wokoło osi, która jest zarazem osią cylindra, przyczem dno tłoka 7 posiada taki sam kształt 1¹, tak, iż komora, która się tworzy, gdy tłok znajduje się w górnym położeniu, posiada kształt pierścienia o przekroju okrągłym, przyczem osią tego pierścienia jest oś cylindra.

W konstrukcji tej zewnętrzna średnica komory pierścieniowej, będąc zawsze mniejszą od wewnętrznej średnicy cylindra, nie odpowiada cylindrycznej części tłoka 7, lecz dwom jego częściom stożkowym 2 i 2¹.

Nachylenie części stożkowej 2¹ odpowiada nachyleniu otworów 3 i 5, służących do przedmuchiwania.

Poza tem kierunek otworów nie jest taki sam po obydwu stronach płaszczyzny pionowej, przechodzącej przez oś cylindra, jak to wskazano na fig. 2. Wszystkie otwory wylotowe 5 dla powietrza przedmuchowego są rozmieszczone promieniowo, podczas gdy otwory wlotowe 3 są częściowo promieniowe, częściowo zaś skośne, jak to wskazuje fig. 2 w miejscach 4, 4. Cyfra 6 na fig. 1 oznacza suwak rozrządczy, a 8 — ogrzewacz takiej samej konstrukcji, jaka bywa używana do silników takiego samego rodzaju, jak rozpatrywany; narządy te nie wchodzą w treść wynalazku.

Opisane powyżej urządzenia, odnoszące się do szczególnego ukształtowania dna tłoka, sprawiają to, że podczas podnoszenia się tłoka szybkość przepływu sprężonego powietrza w przestrzeni pierścieniowej między głowicą cylindra i podstawą dna tłoka utrzymywana jest prawie stała, a to aż do punktu martwego, ponieważ powierzchnia przekroju przejścia pierścieniowego zmniejsza się w miarę zmniejszania się szybkości tłoka.

Ruchy wirowe w komorze spalania, jak wyjaśniono w danym patencie, są doskonałe.

Nadanie dna tłoka kształtu stożka ściętego daje dalszą korzyść, a mianowicie: powietrze przedmuchowe, dopływające przez pochylone otwory 3, uderzając o stożkową ściankę dna tłoka, odchyła się ku górze podczas całego trwania dopływu powietrza przy przedmuchiwaniu, poczem powietrze to zmuszone jest powrócić ku dołowi, aby wyjść przez otwory wylotowe 5.

Ulepszenia te zapewniają więc podczas całego okresu przedmuchiwania największą drogę powietrza, co pozwala na

zwiększenie w pożądanym granicach ilości obrotów silnika, a skutkiem tego i — na zmniejszenie jego wagi dla danej mocy.

Fig. 3 przedstawia odmianę konstrukcji.

Górna część tłoka posiada kilka kanałów 9, których przekrój przepływu jest większy, aniżeli powierzchnia szczeliny pierścieniowej 10 między częścią 2 a cylindrem silnika.

Wpobliżu górnego punktu martwego większa część powietrza będzie się przedostawała do komory pierścienia przez kanały i wytworzy ruch wirowy w kierunku C, a więc odwrotny do kierunku B wirowania powietrza, wychodzącego ze szczeliny pierścieniowej 10. Sumaryczny ruch wirowy tych dwóch ruchów wirowych będzie ruch o kierunku C; robiąc jednak przekrój przepływowy kanałów mniejszym od przekroju szczeliny pierścieniowej, można otrzymać sumaryczny ruch wirowy o kierunku B.

Ta odmiana konstrukcyjna znacznie ułatwia otrzymanie największej szybkości w pierścieniowej komorze spalania, odpowiadającej najściślejшему przemieszaniu się cząsteczek powietrza i paliwa.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e .

1. Dwusuwowy silnik spalinowy z pierścieniową komorą spalania, utworzoną częściowo w pokrywie cylindra, częściowo zaś w tłoku, znamienny tem, że dno tłoka poza kształtem komory pierścieniowej posiada na zewnętrznej swej stronie kształt dwóch ściętych stożków, umieszczonych jeden na drugim, przyczem nachylenie stożka dolnego jest takie samo, jak nachylenie otworów wlotowych i wylotowych w cylindrze.

2. Dwusuwowy silnik spalinowy według zastrz. 1, znamienny tem, że otwory wlotowe i wylotowe urządzone są na takiej sa-

mej wysokości i wznoszą się ku górze, przyczem otwory wylotowe są rozmieszczone promieniowo, podczas gdy otwory wlotowe częściowo rozmieszczone są promieniowo, częściowo zaś skośnie.

3. Dwusuwowy silnik spalinowy według zastrz. 1 — 3, znamienny tem, że w stożku dna tłoka urządzone są pochyłe kanały (9), które wywołują największą szyb-

kość wirowania mieszanki w pierścieniowej komorze spalania, która to szybkość powoduje najściślejse mieszanie się cząstek powietrza i paliwa.

Georges Held.
Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

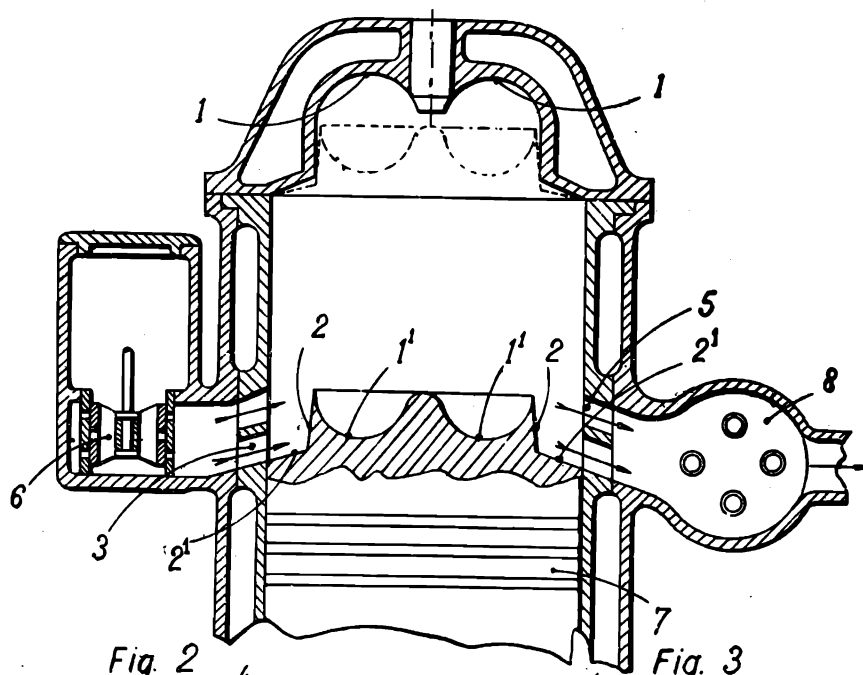


Fig. 2

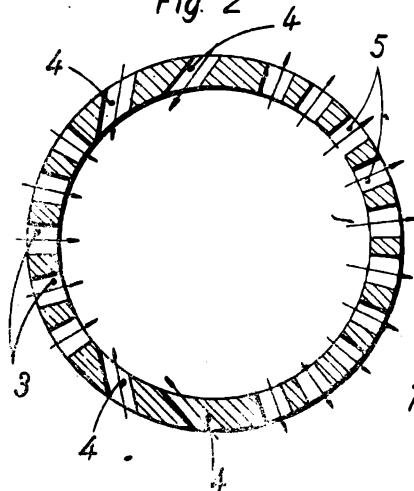


Fig. 3

