

URZĄD PATENTOWY



Form 61/18

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OPIS PATENTOWY

Nr 14595.

Kl. 46^c 41.

46c, 61/18

Alexander Abramson
(Praga, Czechosłowacja).**Dysza do wtryskiwania paliwa do silników spalinowych.**

Zgłoszono 27 października 1930 r.

Udzielono 24 września 1931 r.

Pierwszeństwo: 3 grudnia 1929 r. dla zastrz. 1; 11 kwietnia 1930 r. dla zastrz. 2;
16 czerwca 1930 r. dla zastrz. 3 (Czechosłowacja).

Jak wiadomo, w dyszy do wtryskiwania paliwa do silników spalinowych można powierzchnię czynną iglicy umieścić w takiej odległości od wewnętrznej krawędzi otworu dyszy, aby rozszerzająca się część stożka iglicy otaczała w pewnej odległości krawędź otworu wylotowego dyszy. Przez szczelinę, powstającą między stożkową powierzchnią iglicy i otworem wylotowym dyszy przy jej otwieraniu, dopływa paliwo, które doprowadzane jest pod ciśnieniem do przestrzeni roboczej cylindra silnika spalinowego.

Wynalazek ma na celu ulepszenie dyszy wtryskowej w taki sposób, aby stożkowa część iglicy dyszy służyła za rozpylacz

odpowiedniej pierścieniowej warstwy płynnego paliwa. Cel ten zostaje osiągnięty dzięki ścięciu górnej części kadłuba dyszy bezpośrednio nad gniazdem dyszy, wskutek czego przedłużona stożkowa część iglicy dyszy wystaje swobodnie z kadłuba.

Poza tem wynalazek ma na celu, z jednej strony, utrzymanie gładkiej powierzchni stożka iglicy, wolnej od zanieczyszczeń, z drugiej zaś strony — uzyskanie możliwie osiowego (współśrodkowego z osią dyszy) unoszenia się iglicy ze swego gniazda.

W myśl wynalazku stożkowa część iglicy jest zaopatrzona w prowadniczy trzpień, wodzony w otworze kadłuba dyszy, opierający się swą stożkową powierzchnią o

gniazdo wykonane u wylotu środkowego otworu płytki rozpylającej, co umożliwia odciążenie iglicy rozpylającej. Dzięki temu bardziej gorące stożkowe zakończenie iglicy rozpylającej nie zostaje odkształcone przez gniazdo zimniejszego kadłuba dyszy.

Możliwie osiowy przesów iglicy rozpylającej uzyskuje się zapomocą przewodniczego trzpienia iglicy, który jest prowadzony przez toczące się części w postaci łożysk kulkowych lub wałkowych, umieszczonych między ścianką otworu kadłuba dyszy a trzpieniem, wskutek czego przewodniczy trzpień zajmuje stale położenie zgodne z kierunkiem osi otworu kadłuba dyszy.

Na rysunku przedstawiono w przekroju podłużnym przykład wykonania dyszy do wtryskiwania paliwa.

Kadłub dyszy składa się z dwóch osłon 1, 1', wkręconych na gwint jedna w drugą. Pomiędzy czołowym wewnętrznym końcem osłony 1 a wewnętrznym obrzeżem 13 osłony 1' umieszczona jest płytka rozpylająca 15, zaciśnięta między uszczelniającymi pierścieniami 14. Płytkę rozpylającą 15 posiada wewnętrzny otwór 16, którego górny koniec zakończony jest stożkowym gniazdem 8. Oprócz tego w płytce tej wykonane są otwory 17, łączące wnętrze osłony 1' z wnętrzem osłony 1. W pobliżu końca osłony 1', z którym jest połączony przewód (nieprzedstawiony na rysunku) doprowadzający płynne paliwo do dyszy, znajduje się poprzeczna ścianka 18 z otworami 19, przez które płynne paliwo dostaje się do wnętrza osłony 1', a stąd przez otwory 17 płytki 15 do wnętrza osłony 1.

Wnętrze osłony 1 ma postać cylindrycznego otworu 2 zwężonego na zewnętrznym końcu, którego zewnętrzna krawędź 20 posiada postać gniazda, zwężonego przez ścięcie górnego końca osłony 1, wskutek czego stożkowy koniec iglicy 3 jest nieosłonięty przez kadłub dyszy.

Stożkowy koniec iglicy 3 jest połączony z przewodniczym trzpieniem 7, który z kolei

zakończony jest węższym od niego trzpieniem 22, między którymi znajduje się stożkowe obrzeże 21. Stożkowe obrzeże 21 spoczywa na gnieździe 8 płytki rozpylającej 15, podczas gdy węższy trzpień 22 przechodzi przez otwór 16 płytki 15. Pomiędzy płytką 15 a nakrętką 10, wkręconą na koniec trzpienia 22, znajduje się wokół trzpienia 22 wstępnie napięta śrubowa sprężyna 4, siła napięcia której dociska stożki 3 i 21 do ich gniazd 20, 8, przyczem jednak stożek 21 przejmuje większą część siły napięcia sprężyny 4.

W otwór 2 osłony 1 wsadzona jest luźno klatka 12 łożysk kulkowych, zaopatrzonych w kulki 11, ściśle dopasowane do odstępu pomiędzy trzpieniem 7 a ścianką otworu 2, przyczem średnica kulek jest nieco większa od grubości ścianki klatki 12.

W stanie spoczynku klatka 12 leży na płytce 15. Płynne paliwo, które wpływa do osłony, podnosi klatkę z kulkami, wskutek czego klatka opiera się o wewnętrzne obrzeże 23 osłony 1 i utrzymywana jest w tem położeniu przez przepływające przez osłonę 1 paliwo podczas pracy silnika spalinowego.

Paliwo doprowadzane pod ciśnieniem do osłony 1' dyszy wywiera nacisk na stożek 21 oraz na znajdującą się poniżej gniazda 20 część stożkowego końca iglicy 3, wskutek czego iglica 3 zostaje ze swego gniazda uniesiona w kierunku wnętrza cylindra roboczego. Dzięki temu następuje wypływ paliwa z kadłuba dyszy do przestrzeni spalania cylindra roboczego silnika spalinowego, przyczem paliwo wypływa pierścieniową warstwą na dalszą nieosłoniętą i rozszerzającą się część stożka, spełniającego zadanie rozpylacza.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Dysza do wtryskiwania paliwa do silników spalinowych, w której stożkowy koniec iglicy jest znacznie przedłużony po-

za swe gniazdo w celu polepszenia rozpylania, znamienna tem, że kadłub (1) zaworu jest ścięty u góry bezpośrednio nad gniazdem (20) stożkowego końca (3) iglicy dyszy, wskutek czego przedłużenie rozszerzającej się części stożka (3) iglicy wystaje poza kadłub (1) zaworu, powodując rozpylanie wypływającej z dyszy pierścieniowej warstwy płynnego paliwa.

2. Dysza według zastrz. 1, znamienna tem, że stożkowy koniec (3) iglicy zaopatrzony jest w przewodniczy trzpień (7), wodzony w otworze (2) kadłuba (1) zaworu, w którym umieszczony jest ten trzpień,

przyczem stożkowe zwężenie (21) trzpienia opiera się na stożkowym gnieździe (8) wykonanem w płycie rozpylającej (15), osadzonej w kadłubie (1) dyszy.

3. Dysza według zastrz. 1 i 2, znamienna tem, że przewodniczy trzpień (7) iglicy wodzony jest w wałkowych lub kulkowych łożyskach (11, 12), osadzonych w otworze (2) kadłuba (1) dyszy.

Alexander Abramson.
Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.

