

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

F02d 7/c

Nr 30353

Kl. 46b², 18

Robert Bosch G. m. b. H., Stuttgart

46b, 18

**Urządzenie do regulacji ilości wtryskiwanego paliwa w silnikach spalinowych,
pracujących na różnych wysokościach**

Patent dodatkowy do patentu nr 28371

Zgłoszono 23 lutego 1938

Udzielono 23 stycznia 1942

Pierwszeństwo: 17 marca 1937 (Niemcy)

Najdłuższy czas trwania patentu do 22 kwietnia 1954

Wynalazek dotyczy urządzenia według patentu nr 28371 do regulowania ilości wtryskiwanego paliwa w silnikach spalinowych, pracujących na różnych wysokościach, zawierającego większą ilość puszek przeponowych, z których każda jest umieszczona wewnątrz wspólnej tulei przewodniczej, wzdłuż której może się przesuwać. Okazało się, że urządzenie, opisane w patencie głównym, można znacznie ulepszyć, jeżeli w myśl wynalazku puszki przeponowe wykona się w postaci odcinków rury falistej, zamkniętych na końcach tarczami, których krawędzie, służące jednocześnie do przenoszenia sił, są umieszczone przesuw-

nie w tulei przewodniczej. Korzystne jest osadzenie krawędzi tarcz końcowych w pierścieniach przewodniczych. W wykonaniu, opisanym w patencie głównym, mogło się zdarzyć, że pod wpływem sił, działających na środek każdej puszki przeponowej, oraz pod wpływem oporów tarcia, występujących w różnych miejscach, zwłaszcza zaś na dolnej części tulei przewodniczej, powstanie para sił, której działanie wywoła skośne ustawienie się puszek lub talerzy prowadzących do kierunku ruchu. W wykonaniu według wynalazku możliwość ta zostaje usunięta, ponieważ siła, przesuująca puszki, działa na krawędziach, który-

mi są one prowadzone w tulei, wobec czego nie mogą się one zaciąć w tulei przewodniczej.

Wobec tego w wykonaniu według wynalazku zmniejszają się znacznie, w porównaniu z wykonaniem przedstawionym w patencie głównym, opory tarcia, które wpływają szkodliwie na poprawne działanie urządzenia regulującego.

Na załączonym rysunku pokazano dwa przykłady wykonania wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia urządzenie w przekroju podłużnym, zaś fig. 2—puszkę przeponową z pierścieniami przewodniczymi.

W osłonie 10 mieści się cylindryczna tuleja 11, ograniczona ściankami 12 i 13. W tulei 11 są umieszczone przesuwne trzy puszki przeponowe 15, które pod wpływem sprężyny 17 są za pośrednictwem dźwigni 16 stale zetknięte ze sobą i przylegają do ścianki 12. Dźwignia 16 jest zawieszona obrotowo na dwóch występach 18 tulei 11 i posiada na swym dolnym, zgiętym pod kątem i rozwidlonym końcu oś 19 dwuramienną dźwigni 20. Dźwignia 20 wystaje poprzez dwa wycięcia 14 tulei 11 i posiada wykorbienie, omijające sprężynę 17. Górne ramię dźwigni 20 połączone jest z miarkownikiem 22 pompki wtryskowej znanej budowy za pomocą wahającego się drążka 21, podczas gdy dolne rozwidlone ramię jest zaopatrzone w wycięcie przewodnicze 23, obejmujące kołek 24, umocowany na trzpieniu 26, połączonym z przeponą 25. Przepona 25 i trzpień 26 są umieszczone w osłonie 30 wraz ze sprężyną 27, która stanowi prowadzenie dla trzpienia 26. Osłona 30 jest po stronie otworu połączona z osłoną 10 i zaopatrzona w pokrywkę 31, nasadzoną na przeponę. W przestrzeni tej pokrywki są umieszczone dwie sprężyny 28 i 28', wywierające pewien nacisk na przeponę 25 i denko pokrywki 31. Do otworu w nadlewkę 29 jest przyłączony przewód, połączony z kolei z przewodem, doprowadzającym powietrze do silnika spalinowego.

Tuleja 11, otaczająca puszki przeponowe, jest umieszczona przesuwnie w osłonie 10, w celu umożliwienia zmiany w każdorazowym nastawieniu miarkownika 22, niezależnie od działania puszek przeponowych 15 i przepony 25. Do tego celu służy dźwignia 33, która zaopatrzona jest w prowadnicę szczelinową i umocowana jest wraz z dźwignią nastawczą 35 na osi 34, osadzonej końcami w osłonie 10. Dźwignia 33 zaczepia prowadnicą szczelinową o oś trzpienia 32, połączonego sztywno ze ścianką 12 tulei 11. Przesuw w prawo trzpienia jest ograniczony kółkiem oporowym 36. Osłona 10 może być w znany sposób zamocowana swą powierzchnią stykową 40 na pompce wtryskowej.

Zamiast cylindrycznej tulei można też zastosować klatkę, składającą się z poszczególnych prętów przewodniczych.

Puszki przeponowe 15 są wykonane z poszczególnych odcinków 41 rury falistej i z dwóch końcowych tarcz 42, zlutowanych szczelnie na odgiętych krawędziach 43 tarcz z odcinkami rury. Obie tarcze każdej puszki, w wykonaniu przedstawionym na fig. 2, posiadają pośrodku wgłębienia do wewnątrz puszki, tworzące dwa występy 44, które przy największym ciśnieniu powietrza w pobliżu ziemi jeszcze się nie stykają, o ile oczywiście puszki wypełnione są prawidłowo. Jeżeli jednak wskutek jakiejś nieszczelności gaz uchodzi z puszki, wówczas oba występy 44 stykają się ze sobą i przenoszą przy tym siłę, działającą na jedną tarczę końcową — na tarczę drugą. Uzyskuje się dzięki temu tę korzyść, że nawet mimo nieszczelności jednej z puszek, urządzenie pozostaje jeszcze o tyle zdolnym do pracy, że w ruchu silnika nie występują poważne zakłócenia. Krawędzie 43 tarczy posiadają powierzchnie czołowe 45, których brzegi w wykonaniu przykładu według fig. 1 są prowadzone bezpośrednio w tulei 11. Pomiedzy każdą parą zwróconych ku sobie tarcz końcowych mogą być jednak

osadzone również pierścienie przewodnicze 46, jak to pokazano na fig. 2.

Pierścienie 46 posiadają pierścieniowe występy 47, na które nasunięte są krawędzie 43 tarcz 42.

W obydwóch wykonaniach puste przestrzenie, ograniczone tarczami końcowymi dwóch sąsiednich puszek nie są uszczelnione. Czynną powierzchnią przeponową w wykonaniu urządzenia regulującego według fig. 1 jest zatem suma powierzchni trzech tarcz końcowych.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do regulacji ilości wtryskiwanego paliwa w silnikach spalinowych, pracujących na różnych wysokościach, z większą ilością puszek przeponowych, z których każda jest umieszczona przesuwnie we wspólnej tulei przewodniczej według patentu nr 28371, znamienne tym, że puszki przeponowe są wykonane z odcinków (41) rury falistej, zamkniętych tarczami końcowymi (42), których krawędzie (45),

służące jednocześnie do przenoszenia sił, są umieszczone przesuwnie w tulei przewodniczej (11).

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że krawędzie (45) tarcz końcowych (42) opierają się o pierścienie przewodnicze (46), przesuwnie umieszczone w tulei przewodniczej (11).

3. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tym, że krawędzie (45) tarcz końcowych (42) opierają się o pierścieniowe występy (47), wykonane na pierścieniach przewodniczych (46).

4. Urządzenie według zastrz. 1 — 3, znamienne tym, że każde dwie tarcze końcowe (42) tej samej puszki przeponowej posiadają występy (44), wystające do wewnątrz puszki, które stykają się ze sobą i, o ile zmniejszy się ciśnienie wewnątrz puszki przeponowej, przenoszą siłę, wywieraną na jedną tarczę, na tarczę drugą.

Robert Bosch G.m.b.H.

Zastępca: inż. Cz. Raczyński
rzecznik patentowy

