

Warszawa, 17 grudnia 1937 r.

URZĄD PATENTOWY



F 02 m 59/46²

BIOTER

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 25589.

Kl. 46 c², III.

46c, 59/46

Louis Coatalen
(Saint Ouen, Francja).

Zawór iglicowy do miarkowania dopływu ciekłego paliwa w silnikach spalinowych.

Zgłoszono 17 grudnia 1935 r.

Udzielono 30 września 1937 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy iglicowego zaworu wtryskowego do miarkowania dopływu ciekłego paliwa do silników spalinowych.

W dotychczasowych urządzeniach do miarkowania dopływu ciekłego paliwa, doprowadzanego do silnika spalinowego, znane rozrządy do przesuwania iglicy zaworu, w celu dokonania wtrysku paliwa, są wykonane w ten sposób, że wywierają na wspomnianą iglicę zaworu boczne naciski, które powodują niekiedy zagrzanie się iglicy w swej prowadnicy, a w każdym razie oddziałują ujemnie na czułość jej przesunięć osiowych. Ponadto, wspomniane naciski boczne, przyciskające iglicę zaworu do jednej tylko strony jej prowadnicy, powodują powstawanie pewnego luzu po prze-

ciwnej stronie prowadnicy, co przyczynia się do wypływu ciekłego paliwa na zewnątrz. Nieszczelności te są tym bardziej szkodliwe, że stosowane w tych zaworach ciśnienia są stosunkowo bardzo wysokie.

Według wynalazku iglica zaworowa jest połączona z rozrządem za pomocą sprzęgła przegubowego, uniemożliwiającego boczny nacisk rozrządu na iglicę, a z kolei boczny nacisk iglicy na jej prowadnicę, dzięki czemu zmniejsza się zużycie tej prowadnicy oraz unika się nieszczelności. Następnie według wynalazku zawór iglicowy jest wykonany w ten sposób, że zapobiega się ewentualnemu zmieszaniu się oleju smarowego z ciekłym paliwem, wypływającym z nieszczelności między iglicą zaworową a jej prowadnicą, przy czym wypły-

wające, ewentualnie, przez nieszczelności paliwo jest zbierane, w celu ponownego jego użycia.

Na rysunku przedstawiono w przekroju podłużnym przykład wykonania zaworu iglicowego według wynalazku.

Iglica 1 zaworu przesuwana się w prowadnicy 2, umieszczonej wewnątrz osłony 3, przymocowanej do jednego końca cylindra (nie przedstawionego na rysunku).

Ciekłe paliwo jest doprowadzane rurką 4 do komory 5, znajdującej się na zewnętrznym końcu prowadnicy 2, skąd wypływa wewnętrznym kanałem 6 iglicy 1 zaworu do drugiej komory 7, wykonanej w przeciwnym końcu prowadnicy w pobliżu cylindra, przy czym podstawa tejże komory 7 posiada otwór wtryskowy 8, rozrządzany iglicą 1.

Iglica 1 zaworu jest poruszana za pomocą dwóch dźwzków 9, 9^a. rozmieszczonych po obu stronach prowadnicy 2 zaworu. Jeden koniec każdego dźwżka jest przegubowo osadzony na czopie 10 względnie 10^a pierścienia 11, umieszczonego w ten sposób, aby stykał się z dolnym brzegiem poprzecznego czopa 12, zamocowanego w dowolny sposób w iglicy 1 zaworu, a przechodzącego przez średnicową, wykonany otwór 13 prowadnicy 2, tak iż cały ten zespół narządów jest połączony przegubowo. Drugie końce dźwżków 9, 9^a są połączone z rozrządczymi dźwigniami roboczymi 14, 14^a.

Iglica 1 zaworu jest dociskana do swego gniazda za pomocą sprężyny 15, oddziałującej na krążek 16, przylegający do górnego brzegu czopa poprzecznego 12. Dzięki takiemu współdziałaniu pierścienia 11 i czopa 12 osiąga się przegubowe połączenie między iglicą 1 zaworu a jej narządami rozrządczymi, tak iż podniesienie tej iglicy 1 w prowadnicy 2 odbywa się w kierunku poosiowym bez wywołania nacisku bocznego, powodującego stosunkowo szybkie zużycie prowadnicy i iglicy w znanych

zaworach tego rodzaju, przy zachowaniu stosunkowo nieznacznej nieszczelności. Zpełnego usunięcia tej nieszczelności nie można osiągnąć z tego względu, że iglica 1 musi przesuwac się możliwie bez tarcia w swej prowadnicy 2.

Osłona 3 jest przedłużona w dolnej swej części w rozszerzoną czaszę 17, która otacza w pewnym oddaleniu prowadnicę 2.

Na górną część czaszy 17 jest wkręcona pokrywa 18, przez której otwór przechodzą swobodnie dźwżki 9, 9^a. Przewód 19 łączy czaszę 17 ze zbiornikiem olejowym za pomocą króćca i przewodu 20.

Paliwo, wypływające do czaszy 17 wskutek nieszczelności dookoła iglicy 1 zaworu, nie może zanieczyszczać oleju smarnego i nie powoduje utraty jego smarności, nadmiar zaś oleju jest zbierany i odprowadzany z powrotem do zbiornika olejowego lub innego naczynia za pomocą przewodów 19 i 20.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Zawór iglicowy do miarkowania dopływu ciekłego paliwa w silnikach spalinyowych, znamieny tym, że iglica (1) zaworu jest połączona z dźwżkami (9, 9^a) dźwigni rozrządczych (14, 14^a) za pomocą układu dwu przegubów, składających się z czopa poprzecznego (12) i pierścienia (11) z czopami (10, 10^a), wpuszczonymi w otwory końców tych dźwżków (9, 9^a), dzięki czemu uniemożliwiony jest boczny nacisk narządów rozrządu na iglicę (1) i jej prowadnicę (2), a tym samym zmniejszone jest zużycie tych narządów.

2. Zawór według zastrz. 1, znamieny tym, że prowadnica (2) iglicy zaworowej (1) posiada otwór poprzeczny (13), przez który przetknięty jest czop poprzeczny (12), zamocowany w iglicy (1), do którego to czopa przylega z dołu pierścień (11), osadzony przegubowo na dwóch czopach (10 i 10^a) w dźwżkach (9 i 9^a).

3. Zawór według zastrz. 2, znamieny tym, że posiada sprężynę śrubową (15), opierającą się o krążek (16), spoczywający na górnej krawędzi wzmiankowanego czoła poprzecznego (12), której siła napięcia sprowadza stale iglicę zaworową (1) z powrotem do położenia zamknięcia.

4. Zawór według zastrz. 1, znamieny tym, że osłona (3) prowadnicy (2) posiada u góry rozszerzenie w kształcie czaszy (17), otaczającej zawór, do której przedostaje się ciekłe paliwo wskutek nieszczelności zaworu, które miesza się z olejem smarowym, przy czym paliwo, wypływające do czaszy wskutek ewentualnych nieszczelności między iglicą zaworową (1) a jej pro-

wadnicą (2), jest odprowadzane do zbiornika paliwowego lub innego zbiornika przewodami (19, 20), prowadzącymi ze wspomnianej czaszy (17).

5. Zawór według zastrz. 1, znamieny tym, że narządy, uskuteczniające podnoszenie iglicy zaworowej (1), a połączone z pośrednim punktem iglicy (1) za pomocą dwu układów przegubów, sięgają do wnętrza czaszy (17), zaopatrzonej w pokrywę (18).

Louis Coatalen.
Zastępca: L. Skarżeński,
rzecznik patentowy.

