



F02 m 65/00

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 37544

Kl. 46c, 65/00

**Warszawskie Zjednoczenie Wodno-Inżynieryjne
Budownictwa Przemysłowego**

Warszawa, Polska

Sposób oczyszczania otworów do rozpylania paliwa we wtryskiwaczach i przyrząd do wykonywania tego sposobu

Udzielono patentu z mocą od dnia 2 kwietnia 1954 r.

Końcówki wtryskiwaczy silników wysokoprężnych o bezpośrednim wtrysku posiadają na końcu otwórki rozpylające o średnicy od 0,1 do 0,3 mm, dokładnie wiercone i kalibrowane.

W czasie pracy silnika, skutkiem mechanicznych zanieczyszczeń paliwa, otwórki te po pewnym czasie ulegają zanieczyszczeniu i w końcu zupełnemu zatkaniu, wreszcie zapaleniu zanieczyszczeń pod wpływem wysokiej temperatury, panującej we wnętrzu cylindra silnika.

Wysokie ciśnienie, panujące w pompie, przewodach i wtryskiwaczach wynosi normalnie w czasie pracy silnika około 200 atm., a przy zatkanych otworach wtryskiwacza dochodzi do 800 atm., i wyżej (w zależności od stanu wyrobienia pompy). Zanieczyszczenia, zbierające się w wewnętrznej części wylotu wtryskiwacza skutkiem bardzo wysokiego ciśnienia ubijają się w jedną twardą masę, zamykającą wylot oraz

otworek rozpylający wtryskiwacza, który przestaje pracować.

Aby oczyścić otwórki należy rozebrać wtryskiwacz, przewiercić otwórki stalowym wiertłem i należy je oczyścić i przemyć wewnątrz. Wszystkie te roboty może przeprowadzać tylko specjalista w warsztacie, posiadającym odpowiednie narzędzia, rozwiercanie zaś i przetykanie otworów stalowym drutem jest niedopuszczalne ze względu na rozkalibrowanie otworów i łatwość ułamania stalowego drutu w otworze, którego wydość nie ma sposobu.

Wszystkie próby przebicia zapalonego wtryskiwacza kończą się najczęściej zupełnym jego zniszczeniem.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcami wynalazku są Józef Mierosławski i Eugeniusz Dudek.

Przedmiotem wynalazku jest sposób i przyrząd do oczyszczania tak zapchanych otworków rozpylających wtryskiwaczy bez użycia stalowych drutów.

Sposób według wynalazku polega na umieszczeniu zapchanej końcówki w specjalnym uchwycie zaciskającym tak, aby ciśnienie, wytwarzane ręczną pompą probierczą, dochodziło odwrotnie, tj. od strony zewnętrznej wylotu końcówki.

Pod wysokim ciśnieniem ropy, wytwarzanym przez pompę probierczą, zanieczyszczenia, które umiejscowiły się pod małymi otworkami, zostaną z powrotem wepchnięte do wnętrza wtryskiwacza i wypłukane ciśnieniem ropy na zewnątrz.

Oczyszczanie wtryskiwaczy przy pomocy przyrządu ma w pierwszym rzędzie tę zaletę, że nie rozkalibrowuje otworków, dokładnie wymywa wnętrze wtryskiwacza, skraca czas czyszczenia co najmniej dziesięciokrotnie i gwarantuje nieuszkodzenie końcówki przez możliwość ułamania igły ze stalowego drutu.

Przyrząd do wykonywania sposobu według wynalazku pokazany jest przykładowo na rysunku.

Do kadłuba 1, o postaci tulei z denkiem zaopatrzonego w gwint 2, wkłada się dany wtryskiwacz 3 otworkiem 4 skierowanym do przeciwnego końca tulei, po czym dociska się go do denka śrubą 5, zaopatrzoną w uszczelkę 6 i otwór przelotowy 8. Śruba 5 zaopatrzona jest na drugim końcu w gwint 7 do połączenia z pompą wysokiego ciśnienia, np. pompą wtryskiwacza.

Po uruchomieniu pompy, przepływający otworem środkowym 9 płyn (np. paliwo), wypycha zanieczyszczenia z otworu rozpylającego 4 wtryskiwacza przez środkowy otwór 9 w kadłubie 1 na zewnątrz, przemijając jednocześnie wtryskiwacz.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób oczyszczania otworków do rozpylania paliwa, we wtryskiwaczach, znamienny tym, że przez wstawiony do szczelnego przyrządu wtryskiwacz (3) przepuszcza się płyn (najlepiej paliwo płynne) pod wysokim ciśnieniem w kierunku, przeciwnym do normalnego.
2. Przyrząd do wykonywania sposobu według zastrz. 1, znamienny tym, że składa się z kadłuba (1), o postaci tulei, zamkniętej denkiem, posiadającym otwór środkowy (9) do przepływu paliwa, w której umieszczony jest wtryskiwacz (3), tak, iż jego otworek rozpylający (4) jest skierowany na przeciwny koniec tulei i dociskany do denka kadłuba (1) śrubą (5), zaopatrzoną w otwór przelotowy (8).

Warszawskie Zjednoczenie
Wodno-Inżynieryjne
Budownictwa Przemysłowego

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

