



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 13.11.74 (P. 175570)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 19.06.76

Opis patentowy opublikowano: 30.04.1979

CZYTELNIJA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Int. Cl.² F02M 55/00
F16L 19/06

Twórcy wynalazku: Tadeusz Fabisiak, Andrzej Krainński, Eugeniusz Siwak

Uprawniony z patentu: Warszawskie Zakłady Mechaniczne „Delta-WZM”, Warszawa (Polska)

Wtryskiwacz paliwa

1

Wynalazek dotyczy wtryskiwacza paliwa do silników spalinowych, z wymiennym rozpylaczem przykręcanym nakrętką do oprawy, która to oprawa posiada elementy konstrukcyjne, służące do połączenia przewodu przeciekowego.

W stosowanych dotychczas wtryskiwaczach przewód przeciekowy wykonany z rurki stalowej łączony jest z oprawą przeważnie za pomocą przyłutowanego do jego końca elementu oczkowego przykręcanego do oprawy śrubą. Niekorzystną cechą połączenia oczkowego jest to, że w produkcji masowej złącza lutowane i gwintowe a także sam łącznik oczkowy są pod względem technologicznym elementami trudnymi. Poza tym połączenie oczkowe przewodu przeciekowego może być stosowane w zasadzie tylko we wtryskiwaczach z oprawą wykonaną z odkuwki, która ma specjalne zgrubienie na wykonanie otworu gwintowego służącego do przykręcania łącznika oczkowego. Ze względu na duży koszt oprawy kutej ostatnio dąży się do wykonywania opraw z materiału prętowego o możliwie najmniejszej średnicy. W takiej oprawie przeważnie nie ma miejsca na wystarczająco głęboki otwór do przykręcenia śrubą elementu oczkowego.

Znane są wtryskiwacze, w których przecieki odprowadzane są rurką z tworzywa sztucznego. Rurkę nakłada się na końcówkę łącznika wlutowanego w otwór oprawy. To proste rozwiązanie połączenia przewodu przeciekowego ma jednakże

2

istotne wady. Niekorzystne jest przede wszystkim to, że łącznik przewodu przeciekowego połączony jest z oprawą w sposób nierozłączny. Chodzi w szczególności o to, że wystająca z oprawy końcówka łącznika, na którą nasuwany jest przewód przeciekowy, ma dość małą średnicę i wskutek tego łatwo ulega uszkodzeniom. W przypadku uszkodzenia łącznika oprawa nie nadaje się do dalszego użytku. Nierozłączne połączenie łącznika z oprawą wyklucza ponadto zastąpienie rurki z tworzywa sztucznego przewodem z rurki stalowej. Ogranicza to zakres zastosowania wtryskiwaczy, gdyż rurka z tworzywa sztucznego jest mniej trwała od rurki stalowej i z tego powodu nie może być stosowana w niektórych silnikach. Niekorzystna jest poza tym w produkcji masowej operacja lutowania łącznika.

Celem wynalazku jest opracowanie takiego rozwiązania elementów połączenia przewodu przeciekowego z oprawą, które byłoby proste i tanie w produkcji masowej i zarazem umożliwiałoby stosowanie w zależności od potrzeb, przewodu przeciekowego z rurki stalowej lub z tworzywa sztucznego.

Przedstawione zadanie zostało rozwiązane przez połączenie łącznika przewodu przeciekowego z oprawą za pomocą stożkowej tulejki zaciskowej, wciśniętej w stożkowy otwór oprawy razem z łącznikiem. Połączenie to jest rozłączne, gdyż tulejka posiada sześciokąt lub inny element służący do

uchwycenia jej kluczem w celu odłączenia od oprawy. W identyczny sposób można połączyć z oprawą przewód przeciekowy wykonany z rurki stalowej, co pozwala na odprowadzanie przecieków, w zależności od potrzeb, rurką stalową lub rurką z tworzywa sztucznego. Korzystną cechą rozwiązania według wynalazku są niskie koszty jego elementów w produkcji masowej. Drugą istotną zaletą wynalazku jest łatwość wymiany łącznika w przypadku jego uszkodzenia. Rozłączne osadzenie łącznika w oprawie jest korzystne także pod względem montażowym, ponieważ umożliwia odłączenie od oprawy elementu mocującego wtryskiwacz w przypadku, kiedy element ten osadzony jest na oprawie poniżej otworu przeciekowego.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia górną część wtryskiwacza w widoku bocznym, fig. 2 — widok górnej części wtryskiwacza w kierunku oznaczonym strzałką na fig. 1, a fig. 3 — powiększony przekrój połączenia łącznika przewodu przeciekowego z oprawą.

W górnej części oprawy 1 wtryskiwacza poniżej króćca 2 przewodu wtryskowego osadzony jest w stożkowym otworze 3 łącznik 4 przewodu przeciekowego, składający się z wygiętej rurki 5 wlutowanej w końcówkę 6, na którą nasuwa się rurkę przeciekową wykonaną z tworzywa sztucznego.

Otwór 3 zbiega się z kanałem 7 połączonym z niewidoczną na rysunku komorą sprężyny rozpylacza, w której gromadzą się przecieki paliwa, wypływające wzdłuż prowadzenia igły w korpusie rozpylacza. Łącznik 4 zaciśnięty jest w otworze 3 cienkościenną stożkową tulejką 8. Tulejka 8 na końcu wystającym z oprawy 1 posiada sześciokąt 9 służący do uchwycenia jej kluczem. Łącznik 4 łączy się z oprawą 1 przez wciśnięcie lub wbicie tulejki 8, a rozłącza się przez pokręcenie tulejki 8 kluczem. W identyczny sposób jak rurkę 5 łącznika można połączyć z oprawą przewód przeciekowy wykonany z rurki stalowej.

Zastrzeżenie patentowe

Wtryskiwacz paliwa do silników spalinowych, z wymiennym rozpylaczem przykręcanym nakrętką do oprawy, która to oprawa posiada elementy konstrukcyjne służące do połączenia przewodu przeciekowego, znamienny tym, że łącznik (4) przewodu przeciekowego lub przewód przeciekowy połączony jest z oprawą (1) za pomocą stożkowej tulejki (8) zaciskowej, wciśniętej w stożkowy otwór (3) oprawy z łącznikiem (4) lub przewodem, przy czym tulejka ta posiada sześciokąt (9) lub inny element służący do uchwycenia jej kluczem w celu odłączenia od oprawy.

Fig. 1

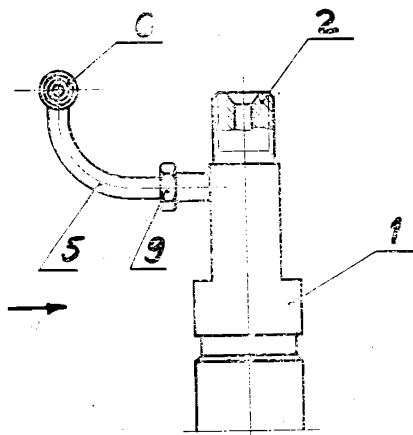


Fig. 2

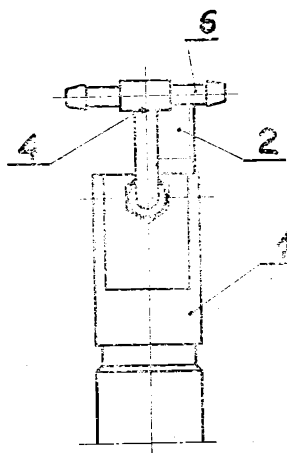


Fig. 3

