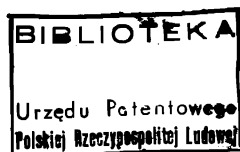




F02m 65/00



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 44194

46c, 65/00
Kl. 46 c⁶, 1/01

Warszawski Zakład Mechaniczny Nr 2*)
Przedsiębiorstwo Państwowe

Warszawa, Polska

**Tłumik energii strumienia wtryskiwanego paliwa zwłaszcza
dla urządzenia do badania instalacji wtryskowych silników spalinowych**

Patent trwa od dnia 16 kwietnia 1960 r.

Przy sprawdzaniu dawkowania poszczególnych sekcji tłoczących pompy wtryskowej paliwo z wtryskiwaczy kontrolnych nie może być wtryskiwane wprost do miernic, gdyż rozpylone paliwo rozpraszałoby się w powietrzu, a do miernic trafiałaby jedynie część wtrysniętej dawki; ponadto duża energia strumienia wtryskiwanego paliwa powodowałaby intensywne tworzenie się piany w miernicach, utrudniając, a nawet uniemożliwiając dokonywanie odczytów. Dlatego też wtryskiwacze kontrolne urządzeń do badania instalacji wtryskowych silników spalinowych wyposażone są w specjalne tłumiki energii strumienia, stanowiące naczynia o specjalnie dobranym kształcie i pojemności. Energia strumienia paliwa, wtryskiwanego do takiego tłumika, jest tłumiona w wypełniającym tłumik paliwie; odpowiednio

uksztaltowane wewnątrz tłumika dopomaga do zupełnego stłumienia energii oraz strumienia wtryskiwanego paliwa tak, że niezależnie od częstości wtrysków i wielkości dawki jednostkowej paliwo wypływa z tłumika spokojnym, jednostajnym strumieniem.

Zazwyczaj wtryskiwacze kontrolne urządzeń do badania instalacji wtryskowych silników spalinowych wraz z tłumikami energii strumienia ustawiane są ponad miernicami. W ten sposób rozwiązany zespół pomiaru dawkowania posiada znaczną wysokość i powiększa nadmierne gabaryty całego urządzenia.

Tłumik energii strumienia według wynalazku jest wolny od tej wady. Ponieważ otwór wylotowy dla paliwa znajduje się w górnej części tłumika, ustawionego ponad wtryskiwaczem kontrolnym, miernice mogą być umieszczone nie poniżej tłumików, jak to ma miejsce w większości rozwiązań, ale obok tłumików i wtryskiwaczy kontrolnych. Przy takim rozwiązaniu zmniejszyć można znacznie, przykład-

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są inż. Sławomir Peszkowski i inż. Józef Płossa.

dowo o połowę, wysokość zespołu pomiaru dawkowania urządzenia do badania instalacji wtryskowych silników spalinyowych.

W większości istniejących rozwiązań tłumików energii strumienia przepływ paliwa jest ponadto niejednokierunkowy; przepływające w różnych kierunkach strumienie paliwa, nawet jeżeli oddzielone są od siebie ściankami uniemożliwiającymi powstawanie zawirowań, utrudniają znacznie obserwację strumienia paliwa wypływającego z rozpylacza wtryskiwacza kontrolnego. Jest to znaczną wadą takich rozwiązań, zwłaszcza jeżeli określanie chwili początku i zakończenia wtrysku przeprowadzane jest metodą ostroboskopową, przy użyciu lampy błyskowej. Tłumik energii strumienia według wynalazku zapewnia jednokierunkowy przepływ paliwa, zwłaszcza przez pierwszą komorę tłumika, co znacznie ułatwia obserwację strumienia wtryskiwanego paliwa.

Przykład konstrukcji tłumika energii strumienia według wynalazku przedstawiony jest na rysunku.

Zasadniczą częścią tłumika jest naczynie utworzone z rurki 1, wykonanej ze szkła lub innego przezroczystego tworzywa, osadzonej pomiędzy dwiema częściami korpusu z gniazdami, dolnym 2 i górnym 3. Do uszczelnienia rurki 1 w gniazdach korpusów 2 i 3 można użyć pierścieni z gumy lub odpowiedniego tworzywa sztucznego 4. W dolnej części korpusu 2 przewidziane jest miejsce na osadzenie wtryskiwacza kontrolnego 5. Opisane naczynie podczas działania tłumika wypełnione jest całkowicie paliwem, którego znaczna stosunkowo objętość wywiera działanie tłumiące na strumień paliwa, wypływający z wtryskiwacza kontrolnego. Nadmiar paliwa, powstały w wyniku ciągłego wtryskiwania coraz do nowych dawek podczas pracy urządzenia, odpływa przez otwór a do wykonanej w górnym korpusie komory wyrównawczej, przedzielonej na dwie części przeponą 6, posiadającą na obwodzie otwórki b, niewspółosiowo z otworem a. Przepona 6 służy do wyeliminowania wpływu zawirowań paliwa w głównym naczyniu tłumika oraz bezpośredniego wpływu wtryskiwanego z wtryskiwacza kontrolnego strumienia paliwa na równomierność wypływu paliwa z tłumika. Po przepłynięciu przez otwórki b w przeponie 6, paliwo wypływa z komory wyrównawczej kanałem w

przedłużacz 7 do rurki odpływowej 8 i stamtąd ścieka do miernic.

Pierścień 9 służy do uszczelnienia połączenia pomiędzy korpusem górnym 3 a przedłużaczem 7.

Otwór c w korpusie dolnym 2, zamknięty wkręcanym korkiem 10, służy do spuszczenia paliwa z tłumika w przypadku konieczności wyjęcia wtryskiwacza kontrolnego 5. Paliwo spływa wówczas do rynienki 11, z której odprowadzane jest do zbiornika urządzenia do badania instalacji wtryskowych silników spalinyowych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Tłumik energii strumienia wtryskiwanego paliwa, zwłaszcza dla urządzeń do badania instalacji wtryskowych silników spalinyowych, składający się co najmniej z dwóch komór o odpowiednio dobranej pojemności, połączonych niewspółosiowymi otworami, znamienny tym, że posiada otwór wypływowy umieszczony w górnej części tłumika, powyżej ujścia rozpylacza wtryskiwacza kontrolnego, przez który następuje wypływ paliwa do miernic.
2. Tłumik energii według zastrz. 1, znamienny tym, że posiada otwory (b) pionowe w przeponie (6), które powodują jednokierunkowy przepływ paliwa.
3. Tłumik energii według zastrz. 1, znamienny tym, że pierwsza jego komora, do której bezpośrednio wtryskiwane jest paliwo, posiada objętość większą niż pozostałe.
4. Tłumik energii według zastrz. 1 lub 1—3, znamienny tym, że pierwsza jego komora posiada ścianki, wykonane z materiału przezroczystego w tej części, która daje możliwość dokładnej obserwacji strumienia paliwa, na skutek czego umożliwia obserwację przebiegu wtrysku znaną metodą stroboskopową, przy użyciu lampy błyskowej, w szczególności dokładne stwierdzenie tym sposobem chwili rozpoczęcia i zakończenia wtrysku.

Warszawski Zakład Mechaniczny
Nr 2

Przedsiębiorstwo Państwowe

Zastępcy: Józef Felkner & Wanda Modlibowska
rzecznicy patentowi

