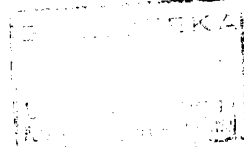


URZĄD PATENTOWY



F02m 61/18



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 26708.

Société Anonyme Adolphe Saurer
(Arbon, Szwajcaria).

Kl. 46-c², 114.

46c, 61/18

Dysza wtryskowa do silników spalinowych.

Zgłoszono 16 stycznia 1937 r.

Udzielono 27 maja 1938 r.

Pierwszeństwo: 2 marca 1936 r. (Niemcy).

Ruch w kierunku zamykania iglicy dyszy wtryskowej do silników spalinowych rozrządzany jest zwykle sprężyną, której koniec, wywierający nacisk na iglicę, opiera się o talerzyk, przymocowany gwintem do iglicy. Ma to miejsce zwłaszcza w tak zwanych dyszach talerzykowych, w których talerzyk, przewidziany przy końcu iglicy, zamyka otwór do wylotu paliwa.

Podczas każdego przebiegu zamykania dyszy wtryskowej talerzyk iglicy pod działaniem sprężyny zamykającej uderza o ścianki, otaczające otwór do wylotu paliwa. Powstające przy tym uderzeniu naprężenie przekazywane jest przez iglicę na gwint, za pomocą którego talerzyk sprężyny przymocowany jest do górnego końca

iglicy. Pod działaniem tych nieustannie powtarzających się uderzeń gwint talerzyka sprężyny względnie gwint iglicy obluźnia się, zwłaszcza dlatego, że zwoje gwintu na talerzyku i na iglicy, wskutek oddziaływania bardzo silnej sprężyny zamykającej, przylegają do siebie tylko jednostronnie. Wada ta występuje zwłaszcza przy stosowaniu talerzyka zaworu i iglicy o małych wymiarach, które należy zachować w przypadku, gdy części te mają być umieszczone wewnątrz filtru, osadzonego w rurce, powadzącej do dyszy. Przy najmniejszym obluźnieniu wzajemnego styku gwintów, przewidzianych z jednej strony na talerzyku sprężyny, a z drugiej strony na iglicy, zwoje gwintu bardzo szybko się wybijają,

tak iż nie może być już zapewniona prawidłowa praca iglicy względnie całej dyszy wtryskowej.

Według wynalazku wada powyższa zostaje usunięta dzięki temu, że talerzyk sprężyny składa się zasadniczo z dwóch współpracujących ze sobą części, z których jedna posiada gwint wewnętrzny, współpracujący z gwintem iglicy, oraz jest tak ukształtowana, że może być sprężynująco ściskana poprzecznie względem podłużnej osi iglicy, a ponadto część ta jest stożkowo zwężona w kierunku, przeciwnym do kierunku nacisku sprężyny zamykającej. Powyższa część talerzyka leży przy tym w odpowiednim stożkowym wydrążeniu drugiej części talerzyka, o którą opiera się sprężyna zamykająca. Takie wykonanie talerzyka sprężyny zapobiega w znacznym stopniu wspomnianemu poprzednio wybijaniu zwojów gwintu, gdyż dzięki klinowemu działaniu powierzchni stożkowych obu części talerzyka sprężyny i dzięki sile sprężyny zamykającej część talerzyka, która może być sprężynująco ściskana poprzecznie, jest tak silnie dociskana swym gwintem wewnętrznym do gwintu iglicy, że obydwie strony każdego zwoju gwintu stale silnie przylegają do siebie, co w znacznym stopniu zmniejsza wybijanie gwintu.

Na rysunku przedstawiony jest przykład wykonania przedmiotu wynalazku. Fig. 1 przedstawia częściowo widok z boku oraz częściowo przekrój podłużny dyszy wtryskowej, a fig. 2 i 3 przedstawiają w większej podziale przekrój podłużny względnie widok z góry talerzyka sprężyny według wynalazku.

Korpus 1 dyszy umieszczony jest w wydrążeniu 4, wykonanym w głowicy 2 cylindra silnika spalinowego, które jest zamknięte u góry śrubą 3. Za pomocą nakrętki kapłanowej 5 korpus 1 połączony jest szczelnie z łbem 6 dyszy. Dolny koniec łba 6 dyszy wchodzi nieco w przestrzeń cylindra silnika spalinowego. Doprowadzanie

paliwa odbywa się przez przewód 12, połączony z górnym końcem korpusu dyszy.

Korpus 1 dyszy posiada podłużne wydrążenie, w którym umieszczony jest filtr 13, posiadający z zewnątrz znane podłużne rowki, przez które przepływa paliwo podczas przebiegu filtrowania. Następnie paliwo przepływa przez małe otworki 14, wykonane w dolnej części filtru i dostaje się do środkowego wydrążenia 15, w które wchodzi górny koniec trzonu 16 płytki zaworowej 17 dyszy, umieszczonego przesuwnie we łbie 6 dyszy. Płytką zaworową 17 w normalnym swym położeniu zamyka otwór wylotowy do paliwa na dolnym końcu łba 6 dyszy.

Płytką zaworową 17 dyszy utrzymywana jest w położeniu zamknięcia sprężyną 18, umieszczoną w środkowym wydrążeniu 15 filtru 13 i opierającą się z jednej strony o łeb 6 dyszy, a z drugiej strony — o talerzyk sprężyny, zamocowany na górnym końcu trzonu 16. Jeśli ciśnienie paliwa, przepływającego przez filtr 13, wzrośnie i przewyższy siłę napięcia sprężyny 18, z jaką dociskana jest płytka 17 do swego gniazda, to płytka 17 zostanie podniesiona ze swego gniazda, a przez utworzony w ten sposób otwór wylotowy przepływa paliwo w postaci strumieni do komory spalania. Talerzyk sprężyny jest dwudzielny i składa się z jednej strony ze stożkowej z zewnątrz nakrętki 19, nakręconej swym gwintem na górną część trzonu 16, a z drugiej strony ze współpracującej z tą nakrętką tulejki 20 o stożkowym otworze.

Jak widać z przekroju, zwłaszcza na fig. 2, nakrętka 19 posiada dwie szczeliny 21 i 22, przechodzące w kierunku podłużnym trzonu 16. Szczelina 21 jest przeprowadzona przez całą wysokość nakrętki, a szczelina 22 przechodzi tylko na pewnej części tej wysokości, tak iż powstaje mostek 23, łączący ze sobą obie połówki nakrętki 19, utworzone dzięki szczelinom 21 i 22. Dzięki tym obu szczelinom nakrętka

19 może być sprężynująco ściskana poprzecznie względem podłużnej osi trzonu 16. Nakrętka 19 talerzyka sprężyny jest stożkowo zwężona w kierunku, przeciwnym kierunkowi nacisku sprężyny naciskowej 18 i leży w odpowiednim stożkowym otworze 24 tulei 20 talerzyka, o której dolną czołową powierzchnię opiera się górny koniec sprężyny naciskowej 18. Pod działaniem sprężyny naciskowej 18 zewnętrzna tulejka 20 talerzyka sprężyny naciskana jest ku górze, wskutek czego sprężynująca nakrętka 19 silnie dociskana jest swym gwintem wewnętrznym do zewnętrznego gwintu górnego końca trzonu 16. Dzięki temu dociskowi, wywołanemu działaniem klinowych powierzchni stożkowych obu części 19 i 20 talerzyka sprężyny, osiąga się silne przyleganie do siebie obu stron zwojów gwintu nakrętki 19 talerzyka sprężyny i górnego końca trzonu 16. Wskutek tego w znacznym stopniu zapobiega się wybijaniu tych zwojów gwintu pod działaniem naprężeń wywołanych uderzeniami, stale powtarzającymi się przy każdym przebiegu zamknięcia dyszy wtryskowej.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Dysza wtryskowa do silników spalinowych, w której sprężyna naciskowa, rozrządzająca ruchem iglicy podczas jej zamknięcia, wywiera zmienny nacisk na zamocowany na iglicy talerzyk sprężyny, znamienna tym, że talerzyk sprężyny składa się z dwóch współpracujących ze sobą czę-

ści, z których jedna posiada postać przeciętej podłużnie nakrętki (19), której gwint wewnętrzny, współpracujący z gwintem trzonu (16) iglicy dyszy, może być sprężynująco ściskany poprzecznie względem podłużnej osi iglicy, przy czym z zewnątrz nakrętka powyższa jest stożkowo zwężona w kierunku, przeciwnym do kierunku nacisku sprężyny naciskowej (18), oraz jest umieszczona w odpowiednim stożkowym otworze (24) tulejki (20), stanowiącej drugą część talerzyka sprężyny, o którą opiera się sprężyna naciskowa.

2. Dysza wtryskowa według zastrz. 1, znamienna tym, że stożkowa z zewnątrz nakrętka (19) talerzyka sprężyny (18), zaopatrzona w gwint wewnętrzny, posiada dwie naprzeciwległe podłużne szczeliny (21, 22), dzięki którym nakrętka (19) może być poprzecznie ściskana w celu uzyskania zakleśzczenia gwintu nakrętki (19) na gwincie trzonu (16) zaworu dyszy.

3. Dysza wtryskowa według zastrz. 1 i 2, znamienna tym, że umieszczona wewnątrz tulejki (20) nakrętka (19) talerzyka sprężyny (18) posiada jedną ze szczelin (21, 22), przebiegających w kierunku długości iglicy (16), krótszą od drugiej szczeliny, dzięki czemu części tej nakrętki połączone są ze sobą za pomocą poprzecznego mostku (23).

Société Anonyme
Adolphe Saurer.
Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

