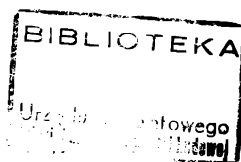


F02m 19/08



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 40164

46c, 19/08
Kl. 46c², 4

Jerzy Dumała

Warszawa, Polska

Edward Rzeszkowicz

Warszawa, Polska

Dysza do rozpylania mieszanki w silnikach spalinowych

Patent trwa od dnia 5 lipca 1956 r.

Przedmiotem wynalazku jest dysza do rozpylania mieszanki w silnikach spalinowych, której wnętrze jest połączone z powietrzem zewnętrznym.

Znane dysze tego rodzaju są z reguły wykonane z dwóch lub więcej części, łączonych ze sobą w różny sposób. Spośród stosowanych dysz tego rodzaju, dających dostateczne rozdrabnianie mieszanki palinowej, a posiadających może najmniej skomplikowaną konstrukcję, należy wymienić dyszę, utworzoną z trzech pierścieniowych części, otaczających główne przejście dla powietrza. Na obwodzie obu zewnętrznych części pierścieniowych tej dyszy są wykonane pierścieniowe przestrzenie, tworzące razem jedną komorę, przedzielone trzecią pierścieniową częścią wewnętrzną, przy czym między wspomnianymi dwiema częściami zewnętrznymi istnieje obwodowa szczelina, natomiast pierścieniowa część wewnętrzna tworzy we wspomnianej ob-

wodowej pierścieniowej komorze dwa kanały, z których górny przez specjalny kanał, wykonany w kadłubie karburatora, łączy się z przewodem, doprowadzającym do dyszy dodatkowe powietrze, dolny zaś jest połączony poprzez inne kanały wykonane w kadłubie tego gaźnika z jego zbiornikiem na paliwo. Ta trzyczęściowa dysza jest przy tym oparta na uskoju w dolnej części kadłuba gaźnika i jest z góry pokryta pokrywą, zaopatrzoną w rurę z przepustnicą.

Opisana dysza, aczkolwiek daje zadowalające rozdrabnianie mieszanki, to jednakże ze względu na swą wieloczęściowość i konieczność zachowania kalibrowanej szczeliny między jej częściami wymaga bardzo dużej dokładności wykonania oraz szczególnej budowy kadłuba gaźnika, a ponadto jest pracochłonna i tym samym droga.

Niedogodności te usuwa dysza według wynalazku, która różni się zasadniczo od znanych

tym, że posiada postać cylindrycznej z zewnątrz tulejki, przystosowanej do zamocowania w gaźniku lub innej części silnika jedynie przez wcisk, wskutek czego może być ona zastosowana w kadłubie każdego gaźnika bez żadnych przeróbek. Wewnętrzny środkowy kanał tej dyszy posiada znane przewężenie, i w największym miejscu tego przewężenia wykonana jest pewna liczba promieniowych kanalików, z których każdy jest połączony z osobnym żłobkiem, wykonanym w zewnętrznej powierzchni dyszy i przebiegającym równoległe do osi tej dyszy. Zastosowanie tych właśnie promieniowych kanalików i podłużnych żłobków stanowi również nową cechę dyszy według wynalazku. Liczba wspomnianych żłobków odpowiada za tym liczbie promieniowych kanalików i może wynosić np. 24 przy zewnętrznej średnicy dyszy np. 30 mm. Dzięki tej stosunkowo dużej liczbie kanalików i żłobków uzyskuje się bardzo dokładne rozdrabnianie mieszanki paliwowej, gdyż zapewnione jest doprowadzanie znacznej ilości powietrza do przewężenia dyszy, a więc do miejsca, w którym szybkość przelotowa gazu jest największa. Powoduje to z kolei zderzanie się cząsteczek gazu, przebiegających środkowym otworem dyszy, z cząsteczkami, wpadającymi do tej dyszy z zewnątrz przez wspomniane żłobki i promieniowe kanaliki. Należy przy tym zaznaczyć, że dopływ gazu tymi promieniowymi kanalikami do wnętrza dyszy zapobiega osiadaniu cząsteczek mieszanki na wewnętrznej powierzchni dyszy i gardzieli gaźnika, następujące zaś zderzanie się cząsteczek powoduje większe ich rozdrobnienie, zwiększając tym samym moc silnika i zmniejszając zużycie paliwa.

Dysza według wynalazku jest bliżej wyjaśniona w oparciu o załączony rysunek, na którym fig. 1 przedstawia przekrój podłużny tej dyszy, a fig. 2 — jej przekrój poprzeczny wzdłuż linii A—A na fig. 1.

Dysza według wynalazku jest wykonana w postaci jednolitej tulejki cylindrycznej 1, posiadającej w górnej swej części przewężenie 2. W miejscu tego przewężenia dysza 1 posiada największą grubość, co zostało zaznaczone cyfrą 3. W miejscu najmniejszej średnicy wewnętrznej dyszy 1 znajduje się pewna liczba promieniowych kanalików 4, przebiegających bądź prostopadle do osi dyszy 1, jak to uwidoczniło na fig. 1, bądź też ukośnie do podłużnej osi tej dyszy. W celu połączenia wnętrza dyszy 1 z po-

wietrzem atmosferycznym, każdy z tych kanalików 4 jest połączony z osobnym żłobkiem 5, wykonanym w zewnętrznej powierzchni dyszy i przebiegającym równoległe do podłużnej osi tej dyszy 1. Liczba żłobków 5 odpowiada liczbie promieniowych kanalików 4. Żłobki te łączą poprzez kanaliki 4, jak już wspomniano, wnętrza dyszy 1 z powietrzem zewnętrznym, dopływającym do wlotu tej dyszy w kierunku, pokazanym strzałką na fig. 1.

Dysza według wynalazku działa w sposób następujący:

Wskutek ssania w cylindrze, przez wewnętrzny środkowy otwór dyszy 1 przepływa mieszanka paliwowa, która z kolei powoduje ssanie w promieniowych kanalikach 4 i podłużnych, równoległych do osi dyszy, żłobkach 5, przez które do dyszy tej są doprowadzane dodatkowe ilości powietrza. Ssanie to może być również wytworzone w sposób odmienny aniżeli na skutek ssania w cylindrze. Cząsteczki powietrza, wpadające do wnętrza dyszy, zderzają się z cząsteczkami, przebiegającymi wzdłuż środkowego kanału dyszy i powodują duże rozdrobnienie cząstek, wpadających do wnętrza dyszy 1. Wprowadzanie dodatkowych ilości powietrza poprzez żłobki 5 i kanaliki 4 zapobiega osiadaniu cząsteczek na wewnętrznej ścianie tej dyszy, jak również skraplaniu się paliwa w przypadku zetknięcia się mieszanki paliwowej ze ścianką dyszy.

Zastrzeżenie patentowe

Dysza do rozpylania mieszanki w silnikach spalinowych zaopatrzona w kanaliki, znamieną tym, że posiada postać jednolitej cylindrycznej z zewnątrz tulejki, której środkowy kanał wewnętrzny jest przewężony najlepiej w górnej jej części i w miejscu tego przewężenia (2), wykazującym najmniejszą średnicę, wykonana jest pewna liczba promieniowych kanalików (4), z których każdy jest połączony z osobnym żłobkiem (5), wykonanym w zewnętrznej powierzchni dyszy (1), a przebiegającym równoległe do podłużnej osi tej dyszy, przy czym liczba żłobków (5) odpowiada liczbie kanalików (4).

Jerzy Dumała

Edward Rzeszkowicz

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

