

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

54042

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 03.XI.1965 (P 111 458)

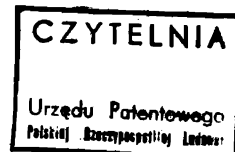
Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 25.IX.1967

Kl. 24 b, 7/01

MKP F 23 d , 13/20

UKD



Twórca wynalazku
i
właściciel patentu
Marian Kawecki, Łódź (Polska)

Rozpylacz olejowo-powietrzny

1

Przedmiotem wynalazku jest rozpylacz olejowo-powietrzny do wytwornic pary o małej wydajności.

Znane są rozpylacze olejowo-powietrzne o ciągłej regulacji wydatku, stosowane do wyżej wymienionych urządzeń. Są to rozpylacze wielodyszowe i jednodyszowe, przy czym dysze rozpylaczy wielodyszowych posiadają proste cylindryczne komory, rozmieszczone na obwodzie rozpylacza i nachylone względem jego wzdłużnej osi o pewien kąt oraz jednodyszowe, których dysza różni się nieco kształtem od poprzednich i umieszczona jest współśrodkowo. Tak ukształtowanymi i rozmieszczonymi dyszami znanych rozpylaczy rozpylona mieszanka paliwowo-powietrzna, wchodząc do komory spalania, nie ulega zawiroowaniu a tym samym nie miesza się dostatecznie z powietrzem wtórnym, co w rezultacie wpływa niekorzystnie na proces spalania. Jakkolwiek są to rozpylacze o ciągłej regulacji wydatku, to jednak, ze względu na jakość poprawnego rozpylania, zakres regulacji ich wydatku jest ograniczony, a zwiększenie tego zakresu poza ustaloną granicę dla danego rozpylacza wymaga wymiany końcówki rozpylającej, która to czynność wymaga z kolei zatrzymania wytwornicy pary i zdemontowania rozpylacza.

Celem wynalazku jest opracowanie rozpylacza, którego by regulacja wielkości wydatku odbywała się również w sposób ciągły ale w szerszym zakresie, przy zachowaniu poprawnej jakości rozpy-

2

lania i bez potrzeby wymiany końcówki rozpylającej.

Wytyczone zadanie zostało rozwiązane zgodnie z wynalazkiem w ten sposób, że na końcu przewodu rurowego jest zamocowana tarcza stożkowa, przy czym przewód rurowy jest umieszczony współśrodkowo i przesuwnie względem korpusu rurowego. W końcowej dolnej części przewodu rurowego znajdują się otwory, które są usytuowane pod ostrym kątem względem osi wzdłużnej przewodu rurowego i stycznie do powierzchni cylindrycznej komory.

Wynikające korzyści z twórczego rozwiązania rozpylacza polegają na tym, że na skutek umieszczenia tarczy stożkowej w korpusie rurowym przesuwnie, w jego dolnej końcowej części rozszerzonej stożkowo otrzymano cylindryczną szczelinę, której wielkość jest regulowana w sposób ciągły, a tym samym regulowany jest w sposób ciągły wydatek rozpylacza w znacznie szerszym zakresie. Natomiast, dzięki znajdującym się otworom w końcowej dolnej części przewodu rurowego i ich odpowiedniemu skojarzeniu ze znanymi rowkami znajdującymi się na zewnętrznej powierzchni końcowej dolnej części przewodu rurowego, przy czym rowki te są wykonane według linii śrubowej względem osi wzdłużnej przewodu rurowego, uzyskuje się, że mieszanka paliwowo-powietrzna wchodząc z rozpylacza wprawiona jest w ruch wirowy według spirali rozszerzającej się ku dołowi

na kształt stożka. W wyniku takiego zawirowania mieszanka paliwowo-powietrzna miesza się intensywnie z powietrzem wtórnym w komorze spalania, dając pozytywny skutek w jakościowym procesie spalania.

Rozpylacz olejowo-powietrzny według wynalazku jest dokładniej wyjaśniony na załączonym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia rozpylacz częściowo w przekroju i częściowo w widoku, natomiast fig. 2 przedstawia ten sam rozpylacz według linii przekroju A—A na fig. 1.

Jak to przedstawiono na załączonym rysunku na fig. 1, przewód rurowy 1, na którego dolnym końcu zamocowana jest tarcza stożkowa 4, umieszczony jest współśrodkowo i przesuwnie w korpusie rurowym 3, przy czym korpus rurowy 3 w dolnej swej części posiada rozszerzenie stożkowe, a całość tych elementów połączona jest nakrętką 2, która względem korpusu rurowego 3 wykonuje tylko ruch obrotowy. W końcowej części 13 przewodu rurowego 1, na jego zewnętrznej powierzchni, na obwodzie, nacięte są według linii śrubowej znane rowki 9. W końcach tych rowków znajdują się otwory 10, usytuowane pod ostrym kątem do osi wzdłużnej przewodu rurowego 1 i stycznie do powierzchni cylindrycznej komory 8. Końce znanych rowków 9 łączą się z końcami otworów 10 tworząc wspólne wyloty i wchodzi do komory 11, która przy końcu swojego wylotu przechodzi w cylindryczną szczelinę 12.

Pokręcając nakrętką 2 w lewo, przewód rurowy 1 przesunie się nieco w dół, a wraz z nim tarcza stożkowa 4, zamocowana na jego końcu. W wyniku tego utworzy się równomierna szczelina na całym obwodzie 12, której wielkość jest regulowana w sposób ciągły za pomocą nakrętki 2, a tym sa-

mym jest regulowany wydatek rozpylacza w sposób ciągły w bardzo szerokim zakresie. Olej wchodzi otworem 5 pod ciśnieniem do cylindrycznej komory 8, przy czym powietrze o ciśnieniu wyższym od ciśnienia paliwa, wchodzi otworem 6 do komory powietrznej 7. Stąd rowkami 9, przechodząc do komory 11, ulega częściowemu rozprężeniu się, powodując korzystne działanie, ssące olej z otworów 10. Powstająca mieszanka olejowo-powietrzna dzięki odpowiedniemu skojarzeniu otworów 10 z rowkami 9 poprzez komorę 11, a następnie przez cylindryczną szczelinę 12 wydostaje się na zewnątrz rozpylacza ruchem wirowym według spirali rozszerzającej się ku dołowi na kształt stożka. Stwarza to korzystne działanie dla intensywnego mieszania się mieszanki paliwowo-powietrznej z powietrzem wtórnym w komorze spalania, a tym samym poprawia się proces spalania.

Zastrzeżenia patentowe

1. Rozpylacz olejowo-powietrzny do wytworzenia pary o małej wydajności, składający się z korpusu rurowego, przewodu rurowego i nakrętki, **znamienny tym**, że na końcu przewodu rurowego (1) jest zamocowana tarcza stożkowa (4), natomiast przewód rurowy (1) jest umieszczony współśrodkowo i przesuwnie względem korpusu rurowego (3).
2. Rozpylacz olejowo-powietrzny według zastrz. 1, **znamienny tym**, że w końcowej części (13) przewodu rurowego (1) znajdują się otwory (10), które są usytuowane pod ostrym kątem względem osi wzdłużnej przewodu rurowego (1) i stycznie do powierzchni cylindrycznej komory (8).

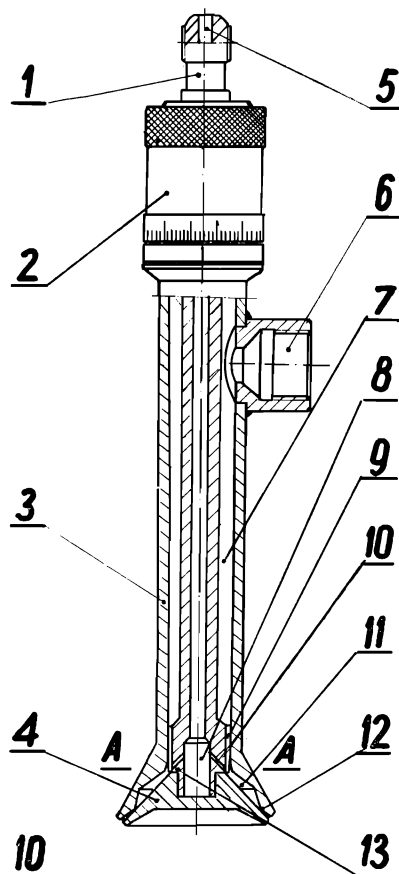


Fig. 1

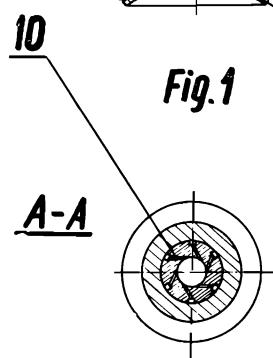


Fig. 2