

5 czerwca 1926 r.

URZĄD PATENTOWY



BIBLIOTEK.

Biuro Patentowe
Rzeczypospolitej Ludowej

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

F23d, 1/00

Nr 3425.

Kl. 24 I 1.

Firma G. Polysius
(Dessau, Niemcy).

Palnik do mieszania powietrza z paliwem pyłowym, płynnym lub gazowym.

Zgłoszono 9 lipca 1920 r.

Udzielono 12 listopada 1925 r.

Pierwszeństwo: 13 marca 1919 r. (Niemcy).

Wynalazek dotyczy palnika do mieszania powietrza i materiału palnego pyłowego, ciekłego lub gazowego, które w znanym dotychczas wykonaniu posiadają pomocnicze dysze dla doprowadzania dodatkowego powietrza, potrzebnego do spalania paliwa. Nowem w tym wypadku jest to, że ujście dyszy pomocniczej znajduje się przy ujściu przewodu palnika. W przeciwieństwie do dawnych urządzeń osiąga się tutaj to, że wypływający prąd powietrza rozdmuchuje jeszcze przed rozpoczęciem spalania się uchodzącą z głównej dyszy mieszaninę materiału palnego i powietrza.

Następnie osiąga się to, że główny strumień z pomocniczym krzyżują się nawzajem, wskutek czego następuje lepsze wymieszanie się powietrza z materiałem palnym, a zatem i zupełniejsze spalanie.

Wprawdzie znane są także palniki z pomocniczym strumieniem pary, skierowanym pod kątem do głównej dyszy, przy tych urządzeniach jednak oba prądy nie krzyżują się z sobą, lecz jedynie odchylają się. Przy tych i podobnych urządzeniach należy stwierdzić, iż budowa i sposób działania takich palników są inne niż palnika według tego wynalazku.

Stosowano wiele sposobów celem uzyskania lepszego wymieszania paliwa i powietrza, a tem samem więcej zupełnego spalania, jednak tego pożądanego celu dotychczas nie osiągnięto. Przy przeważnej części znanych dysz paliwo jest ssane podobnie jak w rozpylaczu przez powietrze potrzebne do spalania i następnie wdmuchiwane do paleniska, przyczem prąd powietrzny otacza mniej lub więcej dobrze paliwo, nie

mieszając się w nim w dostatecznej mierze. Próbowano również równocześnie stosować większą ilość dysz, ażeby w ten sposób zmniejszyć ilość paliwa, przypadającą na każdą z dysz, i tem samem umożliwić lepsze wymieszanie się paliwa z powietrzem.

Niniejszy wynalazek osiąga ten pożądaný cel w nadzwyczaj prosty sposób. Palnik ten składa się tylko z jednej całości, zawierającej dyszę, przez którą nie przechodzi cała ilość powietrza potrzebnego do spalania, ale tylko część. Reszta powietrza jest doprowadzona, jak już wspomniano, zapomocą znanej zresztą dyszy pomocniczej, której ujście zbiega się w ten sposób z ujściem przewodu palnika, że strumienie wypływające z obu dysz krzyżują się nawzajem.

Wynalazek przedstawiony jest na fig. 1 w przekroju podłużnym, zaś na fig. 2 — w przekroju poprzecznym wzdłuż *a-b*.

1 jest dyszą główną. Tylny jej koniec jest wykonany w formie rozpylacza celem wessania paliwa. Rurą 4 do obsady 3 doprowadza się powietrze, potrzebne do spalania, a powyżej tego ostatniego znajduje się wpust 2 dla paliwa jakiegokolwiek rodzaju. Prąd powietrzny porywa ze sobą w znany sposób paliwo i wypływa wraz z niem przednią częścią dyszy 1. Przez dyszę 1 nie doprowadza się całą ilość powietrza, potrzebnego do spalania, lecz część tegoż kieruje się do przestrzeni spalania przez dyszę pomocniczą 5, która zapomocą łącznika 6 jest połączona z rurą 7, doprowadzającą powietrze. Przedstawiona na rysunku dysza jest przeznaczona dla pyłu lub płynnego paliwa. Ujścia obu dysz kończą się w przybliżeniu jednakowo i są ku sobie zakrzywione, przez co osiąga się skrzyżowanie obydwóch strumieni powietrznych.

Dysza 1 posiada w przedstawionym przykładzie przekrój okrągły, który może być także dowolnej formy. Dysza pomocni-

cza 5 posiada przekrój podługowaty, szerszy od przekroju głównej dyszy, a to w tym celu, ażeby strumień mieszaniny powietrza i paliwa, wypływający z głównej dyszy i usiłujący się rozszerzyć, był objęty w całej swej szerokości przez strumień powietrzny, wypływający z dyszy pomocniczej. Ta ostatnia może być z dyszą główną wspólnie odlaną, lub też w inny sposób ściśle połączoną. Całe urządzenie przymocowuje się za pośrednictwem oprawy 8 do ścianki 9 paleniska, przez przyśrubowanie lub inne umocowanie.

Przy tem nowem urządzeniu strumień mieszaniny powietrza i paliwa, wypływający z głównej dyszy, jest rozdmuchiwany przez prąd powietrzny, wychodzący z dyszy pomocniczej, przez co paliwo wewnątrz prądu głównego miesza się i każda cząsteczka paliwa łączy się ze świeżem powietrzem, które oczywiście może być poprzednio ogrzane. Zupełne rozpylenie mieszaniny powietrza i paliwa tu nie zachodzi, gdyż następowałoby spalanie za blisko ujścia dyszy, co jest niepożądane.

W myśl wynalazku obie dysze, główna i pomocnicza, jak powyżej opisano, są skonstruowane nierozłącznie, mogą być zatem łatwo zastosowane do każdego paleniska. Dysza pomocnicza może się mieścić z boku, nad lub pod dyszą główną. Przy pyłowatym i płynnym paliwie zaleca się umieszczenie dyszy pomocniczej pod dyszą główną, jak to przedstawiono na rysunku, gdyż te paliwa z powodu swej większej ciężkości mają dążenie opadania po wyjściu z dyszy. Główna dysza umyślnie zakrzywiona jest ku dołowi, dysza pomocnicza zaś ku górze. Inaczej należy umieścić dyszę pomocniczą przy paliwie gazowem. Wskutek wytwarzającego się w przyrządzie ciepła posiada gaz wielką szybkość wypływu, zatem w tym wypadku dysza pomocnicza powinna się znajdować ponad dyszą główną.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Palnik do mieszania powietrza i paliwa pyłowego, płynnego lub gazowego z dyszą pomocniczą dla doprowadzania dodatkowego powietrza, potrzebnego do spalania, znamieny tem, że ujście dyszy pomocniczej (5) znajduje się przy ujściu przewodu (1) palnika.

2. Palnik według zastrz. 1, znamieny

tem, że ujście dyszy pomocniczej (5) jest skierowane pod kątem do osi dyszy głównej.

3. Palnik według zastrz. 1—2, znamieny tem, że dysza pomocnicza (5) jest w przekroju szerszą niż dysza główna.

Firma G. Polysius.

Zastępca: M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

