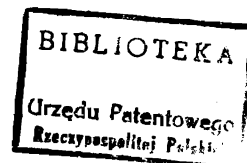


Warszawa, 15 lutego 1938 r.

URZĄD PATENTOWY



F23d 11/24

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 25863.

Kl. 24 b, 8/03.

„Wirbelstrahlbrenner” Ofenbau Gesellschaft m. b. H.
(Essen, Niemcy).

Palnik olejowo-powietrzny.

Zgłoszono 17 marca 1936 r.

Udzielono 6 grudnia 1937 r.

Pierwszeństwo: 18 marca 1935 r. (Niemcy).

Wynalazek niniejszy dotyczy palników na płynne paliwa do ogrzewania pieców, i t. d., a zwłaszcza takich palników, w których paliwo jest pędzone powietrzem o niskiej prężności, to znaczy powietrzem przy ciśnieniu około 200 — 500 mm słupa wody.

Wynalazek niniejszy ma na celu taką budowę palników olejowo-powietrznych, w której płynne paliwo jest całkowicie rozpylane w samym palniku za pomocą powietrza spalania, przy czym nie tworzy się osad olejowy, co umożliwia całkowite spalanie oleju oraz wyklucza spalanie płomieniem języczkowym.

Istota palnika olejowo-powietrznego według wynalazku polega na tym, że w ka-

nale rozpylającym palnika umieszczony jest osiowo trzpień rozpylający, za pomocą którego wprowadzany jest olej, najlepiej siłą ciężkości, zasadniczo promieniom do kanału rozpylającego, i który na swym końcu, zwróconym do wylotu palnika posiada rozszerzenie w kształcie frezowanej główki, której ząbki wystają na pierścieniowej części kanału rozpylającego, służącego do doprowadzania powietrza spalania.

Poza tym wynalazek dotyczy specjalnego ukształtowania rozszerzenia trzpienia w kształcie główki frezowej, której strona, zwrócona do wylotu palnika, jest wgłębiona w kształcie korytka, przy czym na

trzipieniu rozpylającym umieszczone jest stożkowe przedłużenie, wystające z tego wgłębienia.

Wynalazek ten polega jeszcze na tym, że nacięcia brzegowe, znajdujące się na rozszerzeniu trzipienia rozpylającego w kształcie główki frezowej, przebiegają poprzecznie do kierunku strumienia powietrza w kanale rozpylającym, przy czym najlepiej w kanale powietrznym umieszczone są śrubowe powierzchnie kierunkowe, np. w postaci wkładek blaszanych, przebiegających w kierunku przeciwnym do nacięć brzegowych główki trzipienia.

Wreszcie istota palnika olejowo-powietrznego według wynalazku polega na tym, że promieniowo przebiegające wyloty na płynne paliwo z trzipienia dyszowego są umieszczone w tej części kanału rozpylającego, w której powietrze przepływa zasadniczo poziomo.

Na rysunku fig. 1 przedstawia pionowy przekrój podłużny palnika olejowo-powietrznego wykonanego według wynalazku; fig. 2 — pionowy przekrój poprzeczny wzdłuż linii II — II na fig. 1; fig. 3 — poziomy przekrój podłużny palnika, przedstawionego na fig. 1.

Palnik przedstawiony na rysunku posiada osłonę 1, zaopatrzoną z jednej strony w króciec 3, przedzielony poprzeczną ścianką 2 i połączony z przewodem, doprowadzającym powietrze.

Prostopadle do króćca powietrznego 3 przebiega ta część osłony palnika, która zawiera urządzenie do rozpylania płynnego paliwa.

Urządzenie to składa się z rozpylacza 4, połączonego żeberkami 5 z narządem pierścieniowym 6, wsuniętym do odpowiedniego otworu w osłonie 1 palnika, jak widać na fig. 1 rysunku.

W rozpylaczu umieszczony jest trzpień rozpylający 7, posiadający kanał podłużny 8. Trzpień jest podtrzymywany przez pokrywkę zamykającą 9, wsuniętą do środkowego

wego otworu w narzędzie pierścieniowym 6. Na zewnętrznej stronie pokrywki 9 znajduje się rozszerzony kanał do doprowadzania oleju. W rozszerzeniu 10 może być umieszczony stożkowy koniec 11 przewodu olejowego 12, zamocowany przy pomocy śruby dociskowej 14, wkręconej do pałaka 13. Śruba dociskowa 14 podtrzymuje poza tym rozpylacz 4 w osłonie palnika.

Trzpień, umieszczony w tulei rozpylacza, podtrzymuje na swym końcu, zwróconym do wylotu palnika 15, rozszerzenie 16 w kształcie główki frezowej, która posiada na brzegu ukośne nacięcia 17, jak widać na fig. 3. Poniżej główki trzipienia 16 umieszczone są wyloty 18 kanału 8 do doprowadzania oleju i to w ten sposób, że olej wypływa z kanału zasadniczo w kierunku promienia.

Na górnej stronie główka trzipienia 16 jest wgłębiona i posiada wystające stożkowe przedłużenie 19, wchodzące do stożkowej zwężonej części 20 osłony palnika.

Na gładkim trzonie trzipienia rozpylającego 7 znajdują się poza tym ukośne powierzchnie kierunkowe 21, które, jak widać na fig. 3, są pochylone lecz w kierunku przeciwnym niż nacięcia brzegowe główki trzipienia 16.

Rozpylacz 4 jest otoczony z zewnątrz kanałem 22 do powietrza wtórnego. Dopływ powietrza wtórnego reguluje się za pomocą przepustnicy 23, a ilość powietrza rozpylania — za pomocą przepustnicy 24.

Działanie palnika, przedstawionego na rysunku jest następujące.

Olej, wypływający najlepiej siłą ciężkości przez otwory 18 trzipienia rozpylającego 7 do kanału rozpylającego, przedostaje się pod wpływem powietrza rozpylania na ząbki główki trzipienia.

Olej rozpościera się po stosunkowo dużej powierzchni ząbków główki trzipienia i stamtąd zostaje rozbity za pomocą powietrza rozpylającego na drobne cząstki, unoszące się w powietrzu. Olej, nieporwany

przez powietrze, wchodzi do wgłębienia główki trzpienia i spływa stamtąd wzdłuż stożka 19, z którego ostrza zostaje porwany wreszcie w postaci drobnych kropelek. Dzięki bardzo silnemu wirowaniu strumienia powietrza w kanale rozpylającym uzyskuje się praktycznie niemal zupełne rozpylenie paliwa już na głowicy trzpienia.

Należy jeszcze zaznaczyć, że specjalne umieszczenie wypływu olejowego 18 wewnątrz tej części kanału rozpylacza, w której powietrze przepływa w kierunku osiowym, jest bardzo korzystne również w takich palnikach olejowych, które nie posiadają ząbkowanej główki trzpienia w kształcie freza. Palnik według wynalazku może być poza tym zastosowany z korzyścią do rozpylania płynnych paliw w gazach palnych lub mieszkach gazu palnego z powietrzem, dzięki czemu można uzyskać płomień o nadzwyczaj wysokiej wartości cieplnej, co przedstawia wielką zaletę dla szybkiego ogrzewania pewnych pieców przemysłowych.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Palnik olejowo - powietrzny, zwłaszcza do pędzenia powietrzem o niskiej prężności, z trzpieniem rozpylacza, umieszczonym współosiowo w osłonie rozpylacza, znamienny tym, że trzpień ten posia-

da na końcu, zwróconym do wylotu palnika, powyżej otworu olejowego ząbkowane rozszerzenie w kształcie główki freza, którego ząbki wystają do pierścieniowej komory powietrznej osłony rozpylacza (4).

2. Palnik olejowo-powietrzny według zastrz. 1, znamienny tym, że główka (16) trzpienia (1) na stronie, zwróconej do wylotu (15) palnika, jest wgłębiona w kształcie korytka i posiada znane stożkowe przedłużenie (19) trzpienia rozpylającego, wystające z tego wgłębienia.

3. Palnik olejowo-powietrzny według zastrz. 1, znamienny tym, że nacięcia, znajdujące się na obwodzie rozszerzenia trzpienia w kształcie główki freza, przebiegają poprzecznie do kierunku przepływu powietrza, przy czym w kanale powietrznym są umieszczone znane śrubowe powierzchnie kierunkowe, pochylone w kierunku nacięć brzegowych główki trzpienia.

4. Palnik olejowo-powietrzny, według zastrz. 1 — 3, znamienny tym, że promieniowe wyloty oleju na trzpieniu (7) są umieszczone w tej części kanału rozpylacza (4), w której powietrze przepływa w kierunku zasadniczo osiowym.

„Wirbelstrahlbrenner“
Ofenbau Gesellschaft m. b. H.

Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.

BIBLIOTEKA

Urzędu Patentowego
Rzeczypospolitej Polskiej

Fig. 1

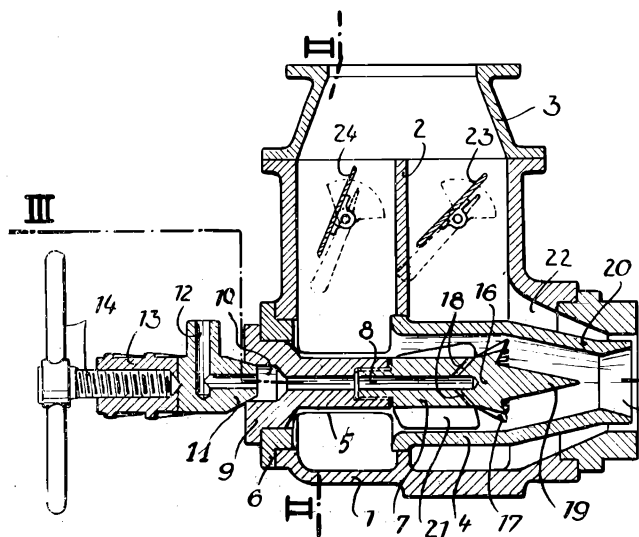


Fig. 2

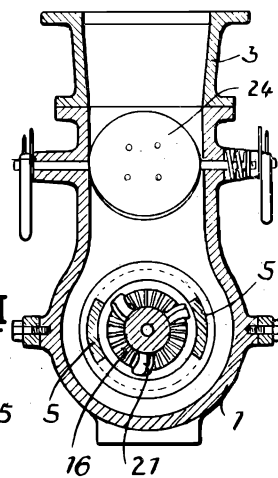


Fig. 3

