

Warszawa, 22 września 1934 r.

URZĄD PATENTOWY

F 23d 11/08



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 20306.

Kl. 24 b, 8/05.

Junkers & Co. G. m. b. H.
(Dessau-Anhalt, Niemcy).

Palnik rozpylający.

Zgłoszono 23 grudnia 1931 r.

Udzielono 28 czerwca 1934 r.

Pierwszeństwo: 8 stycznia 1931 r. (Niemcy).

Znane są palniki olejowe, w których paliwo jest rozdzielane zapomocą górnej krawędzi wirującego pierścienia rozpylającego pod działaniem siły odśrodkowej w strumieniu powietrza, wskutek czego wytwarza się w ten sposób mieszanę paliwa i powietrza o dużej wartości opałowej. Znane palniki nie nadawały się dobrze do użytku domowego wskutek swej złożonej budowy, spowodowanej głównie trudnościami doprowadzania paliwa do rozpylacza, oraz wskutek utrudnionej obsługi. Często wymagały one z powodu stosowania dławików, wałów giętkich i t. d. dużej siły napędowej. Silnik napędowy musiał być też najczęściej zaopatrzony w wał wydrążony, nada-

jący się do doprowadzania paliwa, wskutek czego był on drogi.

Wynalazek usuwa te wady, wskutek czego palnik stanowiący przedmiot wynalazku może być użyty do celów domowych. Osiąga się powyższe w ten sposób, że wirujący pierścień rozpylający jest zanurzony dolną częścią bezpośrednio w paliwie i doprowadza je pod działaniem siły odśrodkowej do krawędzi rozpylającej. Paliwo jest pobierane przytem ze zbiornika o poziomie cieczy, nie zmieniającym się prawie podczas użytku. Prawie cylindryczny kształt dolnej części rozpylacza powoduje, że paliwo wznosi się po wewnętrznej stronie tej części w określonej, niezbyt wiel-

kiej ilości, zależnej od szybkości ruchu obrotowego wału, na którym umocowany jest rozpylacz.

Rysunek przedstawia dwa przykłady wykonania palnika olejowego, podwieszonego zgodnie z wynalazkiem do dolnej części ogrzewacza cieczy. Przykład wykonania według fig. 1 jest zaopatrzony w podwójną, a według fig. 2 — pojedynczą tuleję rozpylającą.

W przykładzie wykonania według fig. 1 palnik olejowy z rozpylaczem, silnikiem napędowym, śmigłem i zbiornikiem paliwa jest przymocowany jako całość do pierścienia, osadzonego wewnątrz dolnego brzegu 1 ogrzewacza cieczy 2 zapomocą śrub 3. Kadłub 4 palnika posiada ramię, wystające z jednej strony poza ścianę ogrzewacza cieczy i posiadające na końcu kształt zbiornika 5 do paliwa. Zbiornik jest stale napełniony do pewnej wysokości zapomocą znanej odwróconej butli Mariotte'a 6. Zawór 6a ze sprężyną 6b służy do zamykania butli przy wstawianiu jej do zbiornika 5 oraz przy wyjmowaniu butli w celu napełnienia. Zapomocą kanału 7 dopływa paliwo ze zbiornika 5 do wewnętrznego zbiornika 8, stanowiącego zbiornik od góry otwarty w kształcie pierścienia podwójnego o ściankach wewnętrznej 10 i zewnętrznej 11. Pod tym zbiornikiem znajduje się silnik elektryczny 12, którego wał 13 wystaje przez wewnętrzny otwór zbiornika 8 swobodnie w górę, czyli bez dławika, przyczem wał ten za pośrednictwem ramion 15 jest zaopatrzony w rozpylacz. Rozpylacz jest utworzony z rurki względnie tulei 14, otaczającej wewnętrzną ściankę 10 zbiornika 8, i jest zanurzony dolnym końcem w paliwie, które wskutek obrotu tulei 14 wznosi się pod działaniem siły odśrodkowej po jej wewnętrznej powierzchni i zostaje odrzucone odśrodkowo na górnej krawędzi 16, przyczem się rozpyla. Współosiowo z tuleją rozpylającą 14 umieszczony jest w pewnym odstępie od niej drugi pierścień roz-

pylający 17, który rozszerza się w górę i jest złączony z tuleją 14 zapomocą dna 18, zaopatrzonego w otwory 19. Drugi pierścień rozpylający 17 służy do ponownego rozpylania paliwa, a otwory 19 służą do doprowadzania części powietrza spalania. W zbiorniku 8 znajduje się pierścieniowa wkładka 20, otaczająca tuleję 14. Wkładka ta jest dziurkowana w celu umożliwienia przepływu paliwa, przynajmniej w dolnej części, dzięki czemu zapobiega ona wprowadzaniu w ruch wirowy całej zawartości zbiornika 8 zapomocą wirującej tulei 14. Na wale 13 silnika 12 znajduje się pod zbiornikiem 8 śmigło 21, dostarczające powietrze, potrzebne do spalania. Gdy sam ogrzewacz cieczy lub połączony z nim komin wytwarza dostateczny ciąg, śmigło jest zbędne. Tuleja rozpylająca 17 jest otoczona osłoną 23, stale zamocowaną w ogrzewaczu 2. Pod dolną krawędzią osłony znajduje się pierścieniowe korytko 24, połączone kanałami 25, 26 ze zbiornikiem 8, wskutek czego niespalone paliwo, odrzucone na ściankę osłony 23, ścieka do korytka 24 i spływa zpowrotem do zbiornika 8. Ścianka osłony może być zaopatrzona w otwory, niepokazane na rysunku, zapomocą których część strumienia powietrza doprowadza się nad strefą rozpylania do płomienia. Kadłub 4 palnika, zawieszonego w dolnej części ogrzewacza 2, jest otoczony osłoną 28, otwartą na górnym końcu, a zamkniętą na dolnym końcu. Dzięki temu osiąga się, że powietrze, zasysane zapomocą śmigła 21, przepływa obok połączenia kadłuba 4 palnika z płaszczem ogrzewacza 2 i porywa paliwo lub gazy, wypływające ewentualnie stamtąd przez nieszczelności połączenia. Doprowadzane powietrze zostaje tłoczone w górę. Przepływa ono częściowo otworami 19 w dnie 18 do wewnętrznej strefy rozpylania, częściowo zaś, i to w większej części, przestrzenią pierścieniową pomiędzy ścianką tulei 17 a ścianką osłony 23 do zewnętrznej strefy rozpylania.

Palnik olejowy według fig. 2 posiada tylko jedną pojedynczą tuleję rozpylającą 14, która w dolnej części jest ukształtowaną cylindrycznie, a u góry rozszerza się stożkowo. Ścianka 23 jest przymocowana do płaszcza 30; przestrzeń 27 pomiędzy temi częściami jest połączona otworem pierścieniowym 31 ze stroną tłoczną śmigła 21, a przez otwory 32, wykonane w osłonie 23, ze strefą rozpylania. Wskutek tego część powietrza, dostarczanego zapomocą śmigła 21, wpływa otworami 32 do strefy spalania w kierunku strzałek, pokazanych na rysunku linjami kreskowanymi. W ten sposób umożliwia się nieco późniejsze spalanie niezupełnie spalonych cząstek i jednocześnie osiąga chłodzenie ścianek palnika. Strona ssawcza śmigła 21 jest połączona zapomocą otworów 33 w płaszczu 34 z przestrzenią pierścieniową pomiędzy tym płaszczem i osłoną 28, przez otwory (niepokazane) której wpływa powietrze spalania. Wskutek tego w miejscu połączenia obydwóch tych części stale panuje podciśnienie i w tem miejscu nie mogą uchodzić nazewnątrz ani paliwo, ani też spaliny.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Palnik rozpylający z rozpylaczem, wirującym dookoła pionowej osi, przyczem z górnej krawędzi rozpylacza paliwo jest odrzucane pod działaniem siły odśrodkowej w strumieniu przepływającego powietrza, znamieny tem, że rozpylacz ten posiada na dolnym końcu cylindryczną lub nieco stożkową tuleję, która jest zanurzona w paliwie, utrzymywanem mniej więcej na jednakowym poziomie w zbiorniku, otaczającym pierścieniowo wał napędowy.

2. Palnik według zastrz. 1, znamieny tem, że rozpylacz jest w pewnym odstępie otoczony nieruchomą ścianką (23), na dolnej krawędzi której lub pod tą krawędzią znajduje się korytko (24), połączone kanałami (25, 26) ze zbiornikiem (8), wskutek

czego paliwo, rozpryskiwane na ściankę, ścieka do korytka i spływa zpowrotem do zbiornika.

3. Palnik według zastrz. 1 lub 2, znamieny tem, że silnik napędowy (12), zapatrzonony w pionowy wał (13) z bezpośrednio na tym wale założonym rozpylaczem oraz śmigłem (21) nawietrznika jest umieszczony pod zbiornikiem paliwa (8).

4. Palnik według zastrz. 1, 2 lub 3, znamieny tem, że zbiornik paliwa (8) ma kształt pierścieniowy, a wał (13) rozpylacza znajduje się w przestrzeni, utworzonej z wewnętrznej ściany pierścieniowej (10), podczas gdy tuleja rozpylająca (14) otacza swą dolną częścią wewnętrzną ścianę pierścienia.

5. Palnik według zastrz. 1 — 4, znamieny tem, że rozpylacz jest wykonany z kilku tulej, wskutek czego paliwo, rozpryskiwane na pierwszej krawędzi rozpylającej (16), zostaje odrzucone na drugą tuleję rozpylającą (17) o większej średnicy, z której krawędzi zostaje ponownie odrzucone, i tak dalej, przyczem najlepiej jest wykonać pomiędzy poszczególnymi stopniami rozpylania w dnie (18) otwory (19) do przepływu powietrza.

6. Palnik według zastrz. 1 — 5, znamieny tem, że wewnątrz zbiornika paliwa znajduje się w pewnym odstępie od części dolnej rozpylacza, zanurzonej w cieczy, nieruchoma wkładka pierścieniowa (20) z otworami, zapobiegająca wirowaniu paliwa, znajdującego się zewnątrz tej ścianki pierścieniowej.

7. Palnik według zastrz. 1 — 6, znamieny tem, że w nieruchomej osłonie (23), otaczającej tuleję rozpylającą (17), znajdują się otwory (32) do doprowadzania części powietrza spalania.

8. Palnik według zastrz. 1 — 7, znamieny tem, że rozpylacz z urządzeniem napędem oraz narządami do doprowadzania powietrza spalania i paliwa jest połączony w jedną całość z ogrzewaczem (2).

9. Palnik według zastrz. 1 — 8, znamienny tem, że złącze (1) palnika z ogrzewaczem (2) znajduje się w obrębie zasysania powietrza zapomocą nawietrznika, aby doprowadzać zpowrotem do palnika ciecz względnie jej parę lub gazy spalinowe, wy-

dostające się przez nieszczelne miejsca złącza (1).

J u n k e r s & C o. G. m. b. H.
Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

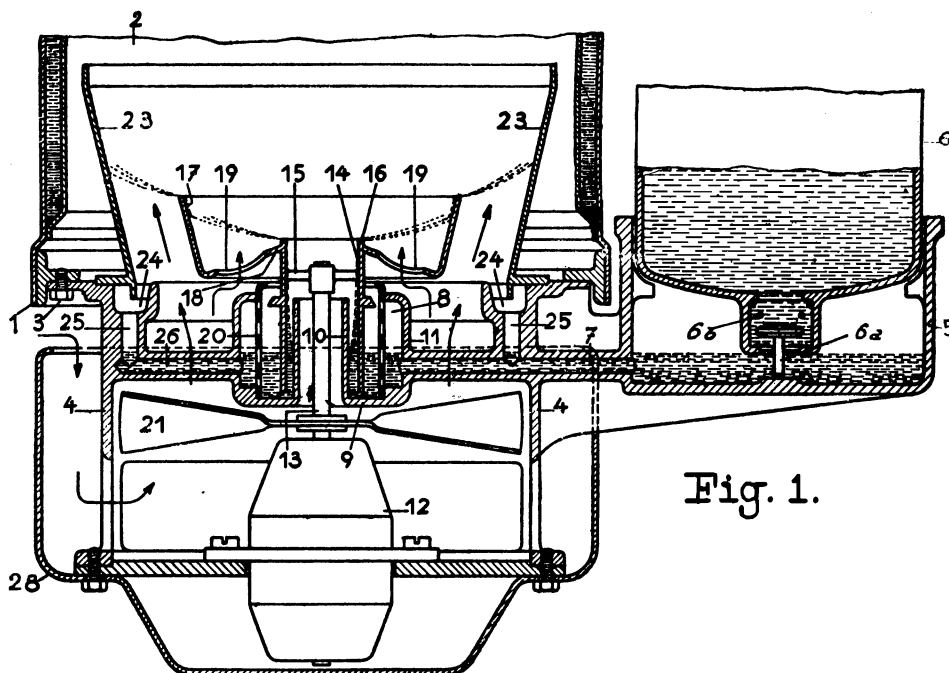


Fig. 1.

Fig. 2.

