

13 czerwca 1924 r.

2

URZĄD PATENTOWY



Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

F23d 5/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 12.

Kl. 4 g 32.

Aktiebolaget B. A. Hjorth & Co.,
Stockholm (Szwecja).

Palnik gazyfikacyjny o niewidocznym płomieniu do ogrzewania i oświetlania.

Zgłoszono: 4 września 1919 r.

Udzielono: 28 kwietnia 1924 r.

Palniki do kuchenek naftowych t. zw. ciche posiadają wiele znaczniejszych i drobniejszych niedogodności, wskutek których pomimo cichego spalania, nie mogły uzyskać przewagi nad palnikami szumiącymi.

Za najważniejsze braki są uważane: mała zdolność ulatniania się paliwa zarówno przy ciśnieniu wysokim, w którym to wypadku komora gazyfikacyjna nie otrzymuje dosyć ciepła, jak i przy ciśnieniu bardzo niskim, gdyż wtedy słaby płomień nie jest w stanie wydać dostatecznej ilości ciepła do ulatniania paliwa, które częściowo wydobywa się w płynnym stanie, powodując częstokroć nieszczęśliwe wypadki. Zarówno przy luźnych jak i przy zalutowanych komorach mieszalnych może nastąpić z rozmaitych powodów „podpalenie“, które niejednokrotnie topi komorę mieszalną,

czyniąc kuchenkę niezdatną do dalszego użytku. Przy palnikach z luźną komorą mieszalną koszt naprawy jest stosunkowo niewielki, natomiast przy palnikach z komorą stałą trzeba zmienić cały palnik. Wadliwe ulatnianie przyczynia się również do prędszego zapchania komory gazyfikacyjnej, wskutek koksowania, co skraca okres używania kuchenki.

Dla przyśpieszenia ulatniania zmniejszono otwór dyszy, przez którą gaz wypływa, aby w ten sposób zapobiec dopływowi większej ilości paliwa, niż go się może ulotnić. Powstają jednak stąd rozmaite niedogodności, w szczególności zaś, że ujście zatyka się jeszcze łatwiej wskutek koksowania i że do czyszczenia tego otworu trzeba używać bardzo cienkich, a więc nietrwałych, igieł.

Niniejszy wynalazek ma na celu usunięcie powyższych braków, stwarzając

palnik, działający bez żadnego szumu i dający się stosować nie tylko w charakterze kuchenki lecz równie i do oświetlenia, i dający płomień niewidoczny, przyczem części, szybko się zużywające, łatwo mogą być zastąpione nowymi bez potrzeby wyrzucania całego palnika.

Podobny palnik wraz ze szczegółami jest uwidoczniiony na załączonym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia palnik z koszulką żarową częściowo w przekroju pionowym, częściowo w widoku bocznym, fig. 2 widok z góry bez koszulki żarowej, fig. 3 i 4 przyrząd do przytwierdzania konsolki koszulki żarowej w przekroju pionowym i w widoku z góry, a fig. 5 i 6 przyrząd ochraniający od „podpalania“ w widoku bocznym i z góry.

Rurki 2, 3 (fig. 1) odgałęziają się od sztućca 1, wkręconego w rurę wznoszącą kuchenki, między nimi umieszczona jest rurka 4 w kształcie głośki U z dyszą 5. W myśl wynalazku z rurkami 2 i 3, jest złączona pierścieniowa komora gazyfikacyjna 6, której część górna jest wytłoczona z jednego kawałka blachy w kształcie uwidocznionym na fig. 1, a mianowicie w ten sposób że nad dyszą posiada ona otwór centralny 7 do przepuszczania gazów palnych i wewnętrzna jej ścianka 8 przebiega stożkowato aż do górnej części poziomej 9; od tej poziomej części 9 ścianka zewnętrzna 10 komory gazyfikacyjnej przechodzi pionowo na dół i dalej tworzy pierścieniowo obiegającą miseczkę 11.

Rurki 2, 3 i 4 łączą się z komorą gazyfikacyjną 6 przez spód 12.

Komora 13 do skutecznego zmieszania gazu z właściwą ilością powietrza przed spalaniem, niezbędna, aby to ostatnie odbywało się bez szumu, posiada jak wynika z przekroju na fig. 1, kopulastą górną część 14, której dolny ob-

wód zewnętrzny zaopatrzony jest w potrzebne dziurki ujściowe zwrócone ukośnie w górę i na zewnątrz. Ta część górna 14 komory mieszalnej jest złączona z dolną częścią 16 zapomocą zagięcia krawędzi tejże. Dolna część 16 tej komory posiada również dziurki ujściowe 18, skierowane ukośnie ku dołowi i na zewnątrz, jakoteż szereg ujść skierowanych prosto na dół albo nawet ukośnie na wewnątrz, o ile można jak najbliżej ściany zewnętrznej 10 komory gazyfikacyjnej. Górna część 14 i przytwierdzona do dolnej części 16, rura wpustowa 20 tworzą razem zewnętrzne i wewnętrzne ścianki komory mieszalnej.

W rurze 20 umieszczone jest urządzenie zapobiegające „podpalaniu się“ składające się z cienkiej rurki 21, zaopatrzonej na stronie zewnętrznej w żeberka podłużne 22. Żeberka te stoją na odgiętej krawędzi 23 części dolnej 16; ta krawędź 23 i ściągnięcia krawędzi górnej rury 20 zabezpiecza rurkę 21 od podłużnego przesuwania się.

W celu użytkowania palnika do oświetlenia żarowego na kopule 14 komory mieszalnej umieszczona jest tulejka 24 (fig. 1, 3 i 4) do umocowania w niej pręcika 25, na którego widełkowatym końcu zawieszona jest nad palnikiem i wokół tegoż koszulka żarowa. Jak wynika z rysunku, niema tutaj zewnętrznych rurek zasłaniających światło i dających cień, jak w zwykłych palnikach naftowo żarowych.

Palnik zapala się w sposób zwykły po uprzednim podegrzaniu zapomocą spirytusu albo t. p. przyczem ulotnione paliwo przyływa do kopuły 14 pod ciśnieniem przez dyszę 5, centralny otwór ulatniaka, ochronnik 21 i rurkę 20. Przytem zostaje zarazem wciągnięta odpowiednia ilość powietrza mieszając się z gazem w drodze ku otworom ujściowym na zewnątrz, po których przejściu

mieszanina gazu z powietrzem się zapala i w zupełności spala.

Z powyższego wynika, że przy tem urządzeniu komora gazyfikacyjna 6 podczas spalania może bardzo dobrze przejmować ciepło, potrzebne do ulatniania, gdyż płomień, skierowane na dół z dolnej części i zwłaszcza wydobywające się najbliżej zewnętrznej ścianki 10 ulatniaka ogarniają kompletnie tę ścianę aż do dna komory gazyfikacyjnej.

Otoczająca ulatniak zagięta krawędź 11 zmusza także wszystkie buchające na dół płomień przy podnoszeniu się ich w górę do ogrzewania komory mieszalnej, której część dolna jest nasadzona lub naśrubowana na górną część ulatniaka przez co otrzymuje się dokładne zetknięcie z ulatniakiem na jego stronach zewnętrznej, górnej i wewnętrznej. Dzięki temu osiąga się tę dobrą stronę, że ulatniak bardzo łatwo przyjmuje nadmiar ciepła udzielonego komorze mieszalnej, podczas gdy ta ostatnia utrzymuje się jednocześnie na niższej właściwszej temperaturze, niż w zwykłych palnikach z luźnymi urządzeniami do mieszania gazu, nie mogącemi odprowadzić nadmiaru gorąca, i łatwo przepalającemi się wskutek przegrzania. Szczelne przyleganie komory mieszalnej do ulatniaka zapobiega przedostawaniu się gazów spalinowych przez szczelinę między temi częściami do centralnej rury wpustowej 20 i wywoływaniu tem podpalenia.

Ulatnianiu sprzyja jeszcze ta okoliczność, że zewnętrzna, górna i wewnętrzna ścianka komory gazyfikacyjnej sięgają wysoko ponad wnętrze miseczki 11, która przy takim urządzeniu ulatniaka i przyrządu do mieszania może być bardzo niska. Przy zwykłych ustrojach jest to niemożliwe, gdyż w nich ta ścianka zewnętrzna stanowi główny środek do przenoszenia ciepła do ulatnia-

ka i musi mieć przeto większe wymiary, które znowu wywołują wzrost kosztów wyrobu.

Do dobrego ulatniania przyczynia się i ten ważny wzgląd, że komora gazyfikacyjna 6 przy tym sposobie wykonania nie potrzebuje być zaopatrzoną w rurę wpustową luźną, lub jak to ma miejsce w palnikach cichych przylutowaną do ulatniaka rurę wpustową dla ulotnionego paliwa, która wywołuje oczywiście niekorzystne chłodzenie ulatniaka, gdyż przepływające przez rurę chłodne powietrze zawsze ją studzi. Zgodnie z wynalazkiem ta rura wpustowa 20 umieszczona jest w komorze mieszalnej, gdzie przeto wywiera korzystne chłodzące działanie.

Pręcik 25 podtrzymujący koszulkę żarową 26 tkwi w otworze 27 tulejki 24, wśrubowanej lub zanitowanej czopem 28 w kopułę 14. Tulejka jest podzielona od góry do dna otworu 27 przeprowadzoną nie pośrodku szczeliną 29, dzięki czemu powstaje cieńsza część, połączona tylko z dolną częścią tulejki. Część tę można przycisnąć do wetkniętego w otwór pręcika, zapewniając silne zamocowania tegoż. Cel ten można również osiągnąć zapomocą śruby zaciskowej 30, co jednak jest nieco droższem.

Przyrząd chroniący od t. zw. „podpalania“ składa się z cienkiej rurki metalowej 21 (fig. 5, 6) wytłoczonej w ten sposób, aby powstały naprzykład 3 boczne żeberka 22.

Umieszczenie tego przyrządziku w rurze wpustowej 20, zapobiega powstawaniu płomienia wewnątrz komory mieszalnej, stanowi więc bezpiecznik przeciwko jej stopnieniu i uszkodzeniu.

Z powyższego wynika, że niniejszy palnik posiada znaczne zalety w porównaniu ze znanymi dzisiaj działającymi cicho palnikami. Daje się on łatwo czyścić i pozwala na zamianę zużywających

się części. Oprócz tego można go stosować zarówno do palących się bez szumu kuchenek naftowych, jak również i w charakterze palnika do światła żarowego. Przy użyciu palnika tylko do gotowania tulejka 24 staje się zbyteczną.

Zastrzeżenia patentowe:

1. Palnik gazyfikacyjny z pierścieniową komorą gazyfikacyjną wokół mieszalnego kanału paliwowego, prowadzonego do kopulastej komory mieszalnej i urządzonej przy niej miseczką do skierowywania płomieni grzejnych tem znamienny, że górna część (9) komory gazyfikacyjnej 8, 10 wystaje ponad znajdującą się u zewnętrznej ścianki (10) komory miseczkę (11) do skierowywania płomieni i że łatwo dająca się odjąć komora mieszalna (13) swą dolną rozszerzoną częścią (18) obejmuje górną część komory gazyfikacyjnej, tak że płomień grzeje wychodzący z otworów w dnie komory mieszalnej i skierowane w dół, liżąc zewnętrzną ściankę 10 komory gazyfikacyjnej, poczem miseczka (11) zostają skierowane do góry.

2. Palnik według zastrzeżenia 1 tem znamienny, że wewnętrzna ścianka (8) komory gazyfikacyjnej przebiega ukośnie na dół i ku wnętrzu i swą dolną krawędzią tworzy otwór centralny (7) znajdujący się nad dyszą (5) palnika.

3. Palnik według zastrzeżenia 1 i 2 tem znamienny, że dająca się zdejmować komora mieszalna składa się z dwóch leżących jedna nad drugą części (14 i 16) przyczem do dolnej części (16) jest przytwierdzona rura wpustowa prowadząca do kopulastej części górnej (14) komory mieszalnej.

4. Palnik według zastrzeżeń 1—3, tem znamienny, że komora mieszalna posia-

da na dole rozszerzenie, do którego dopływa mieszanina gazu i powietrza z pierścieniowej przestrzeni utworzonej przez rurę wpustową i równolegle do niej biegnącą zewnętrzną ściankę komory, przyczem rozszerzenie to w swych ściankach, stykających się pod kątem posiada ujęściowe otwory z jednej strony skierowane ukośnie i do góry (15) z drugiej strony otwory (18) skierowane ukośnie i na dół.

5. Palnik według zastrzeżeń 1 — 4, tem znamienny, że dno (16) komory mieszalnej jest w ten sposób ukształtowane, że będąc ułożone na komorze gazyfikacyjnej (6) ściśle przylega do jej górnej a częściowo i do zewnętrznej i wewnętrznej powierzchni, celem skutecznego oddawania ciepła komorze gazyfikacyjnej i zapobieżenia przedostawaniu się gazów spalinowych pomiędzy komorami: mieszalną (13) i gazyfikacyjną (6) do centralnej rury wpustowej (20).

6. Palnik według zastrzeżeń 1 — 5 tem znamienny, że dno (16) komory mieszalnej połączone jest z górną jej częścią (14) w ten sposób, że krawędź (17) dna odgięta jest do góry i obejmuje krawędź części górnej, aby płomień wychodzący z otworów części dolnej łagodnie ogarniał to miejsce połączenia i łagodnie przechodziły do płomieni wychodzących z otworów części górnej, dzięki czemu część dolna przejmuje więcej ciepła od górnej.

7. Palnik według zastrzeżeń 1 — 6 stosowany w charakterze palnika do oświetlenia, tem znamienny, że w najwyższym środkowym punkcie komory gazyfikacyjnej jest umocowana tulejka (24) z otworem (27) zaopatrzona w śrubę zaciskową (30) albo w podłużną szczylinę (29) do umocowania podtrzymującego koszulkę żarową pręcika (25).

