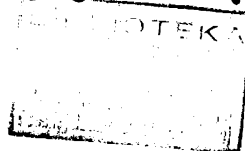


Warszawa, 26 listopada 1937 r.

URZĄD PATENTOWY



F23d 13/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 25445.

Kl. 24 c, 10.

Aron Landes
(Borysław, Polska).

Palnik gazowy do opalania pieców i kotłów parowych.

Zgłoszono 1 października 1935 r.

Udzielono 30 sierpnia 1937 r.

Palnik gazowy, będący przedmiotem niniejszego wynalazku, działa na zasadzie smoczka, w którym struga gazu zasysa powietrze z atmosfery, tak zwane powietrze pierwszorzędne lub w skrócie „powietrze pierwotne”, mieszanka zaś gazu i powietrza przepływa przez mieszalnik palnika do paleniska. Jak wiadomo, ilość powietrza, zasysanego przez gaz, zależna jest od odpowiedniego wykorzystania energii ruchu, zawartej w strudze gazu, wskutek czego największą trudność przedstawia regulacja dopływu gazu bez nadmiernej straty tej energii. Stosowane zwykle kurki i zawory grzybkowe lub iglicowe umożliwiają wprowadzić regulację dopływu gazu, jednakowoż ze znaczną stratą energii gazu.

Wynalazek niniejszy stanowi przede

wszystkim urzeczywistnienie nowego rodzaju regulacji dopływu gazu, umożliwiającej doprowadzenie każdorazowo potrzebnej ilości gazu z najmniejszą stratą jego energii wylotowej mimo zmiennego ciśnienia i zmiennego zapotrzebowania gazu. Wynalazek polega na tym, że komora gazowa palnika zaopatrzona jest w dwie dysze spółśrodkowe, przez które gaz dopływa do paleniska, a z których jedna o większym przekroju, osadzona jest stale na dnie komory gazowej, druga zaś o mniejszym przekroju jest przesuwana względem pierwszej, przy czym w jednym palniku może być zastosowana jedna para dysz lub też kilka par równoległych. Udoskonalenia palnika, zbudowanego według wynalazku, są wyjaśnione w dalszym opisie.

Na załączonym rysunku przedstawiono przedmiot wynalazku tytułem przykładu.

Fig. 1 przedstawia przekrój podłużny palnika, fig. 2 — przekrój według linii A — A na fig. 1, fig. 3 i 4 — widok czołowy względnie przekrój podłużny odmiany budowy wylotu palnika, a fig. 5 i 6 — widok czołowy względnie przekrój podłużny dalszej odmiany budowy wylotu palnika.

Palnik składa się zasadniczo z komory gazowej a , przez którą dopływa gaz w kierunku strzałki w , z mieszalnika e i z nasadki m , m_1 lub m_2 , tworzącej wylot palnika. Dno komory gazowej zaopatrzone jest w dyszę b lub parę dysz, równolegle obok siebie ułożonych, o stosunkowo dużym przełocie. Na trzpieniu d , przeprowadzonym szczelnie przez ściankę komory a , a dającym się przesuwac np. za pomocą gwintu, współdziałającego z odpowiednią nakrętką, umieszczona jest spółśrodkowa z dyszą b dysza c o mniejszym przełocie niż dysza b , posiadająca mały otwór w osi dyszy oraz boczne otwory na obwodzie. Przez kręcenie trzpienia d można przesuwać dyszę c od zetknięcia się jej z dyszą b aż do punktu, w którym dysza c uwolni cały przekrój dyszy b . Przy całkowicie zamkniętej dyszy b pewna ilość gazu uchodzi do mieszalnika przez otwór wzdłuż osi dyszy c . Przy tym układzie dysz dla wypływu gazu ilość wypływającego gazu może być regulowana w bardzo dużych granicach z najmniejszą stratą energii wypływowej gazu. W razie potrzeby można zastosować w palniku zamiast jednej pary dysz równolegle dwie lub kilka dysz.

Mieszalnik e posiada celowo, dla obniżenia strat energii przepływającej przezeń strugi mieszanki gazu z powietrzem pierwotnym, dopływającym w kierunku strzałek y , ścianki wewnątrz oszlifowane, co przyczynia się wydatnie do zmniejszenia tarcia gazu. Celem skutecznej ochrony mieszalnika przed zbytnim ogrzaniem przez

ciepło, wypromieniowywane z paleniska, które to ogrzanie stanowi drugie źródło strat energii w mieszalniku, przewidziana jest według wynalazku osłona f w postaci rury, otwartej na zewnątrz, a połączonej po stronie paleniska z mieszalnikiem tuż przed wylotem gazu z mieszalnika przez nasadkę m . W warunkach, w których strumień gazu nie zasysa w kierunku strzałek x pełnej ilości powietrza, potrzebnej do całkowitego spalania gazu, otwiera się w rurze f , osłaniającej mieszalnik e , otwory g za pomocą pierścienia h , regulującego przekrój przepływu wtórnego powietrza, przy czym strumień tego powietrza, przepływający w kierunku strzałek y , ochładza mieszalnik e . Osłona f posiada celowo kołnierz l , służący do przytwierdzenia palnika do paleniska.

Ponieważ z wzrostem ilości powietrza pierwotnego w mieszance gazowej wzrasta szybkość zapłonu mieszanki gazu i powietrza, wypływającej z wylotu w kierunku strzałek z , a tym samym wzrasta możliwość cofania się płomienia do mieszalnika, należy dla zabezpieczenia palnika przed cofaniem się płomienia stosować u wylotu palnika siatki metalowe z dobrych przewodników ciepła, nasadki Meckera i t. d.

Nasadka m , m_1 , m_2 palnika według wynalazku posiada w tym celu szczeliny i dowolnie długie, a szerokie od 0.5 mm do 4 mm, zależnie od jakości gazu i mieszanki gazowo-powietrznej. Oprócz tego nasadka m jest pokryta w części palnika wolnej od szczelin i , a skierowanej ku palenisku, materiałem izolacyjnym k . W ten sposób uzyskuje się całkowite zabezpieczenie przed cofaniem się płomienia nawet przy największej zawartości pierwotnego powietrza w mieszance gazu i powietrza.

W odmianie budowy według fig. 3 i 4 nasadka m_1 posiada postać stożków, a szczeliny i_1 są skierowane pod dowolnym kątem względem osi palnika, przy czym

leżą one np. na pobocznicach stożka. Wreszcie nasadka m_2 , przedstawiona na fig. 5 i 6, posiada zasadniczo kształt płaski, a szczeliny i_2 leżące w płaszczyźnie prostopadłej do osi palnika, są np. względem siebie równoległe.

Nasadki m , m_1 , m_2 palnika nie muszą być w danym przypadku sporządzone z metali, szczególnie dobrze przewodzących ciepło, jak miedź, brąz i nikiel, lecz mogą być wykonane z żeliwa o odpowiedniej grubości.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Palnik gazowy do opalania pieców i kotłów parowych gazem, posiadający komorę gazową z regulatorem pierścieniowym do dopływu powietrza pierwotnego, zaopatrzoną w dysze, przez które gaz dopływa do palnika, znamienny tym, że współosiowo ze stałymi dyszami (b) o stosunkowo dużym przekroju, osadzonymi na dnie komory gazowej, umieszczone są dysze (c), o mniejszym lecz niezmiennym przekroju przepływu, przesuwne względem dysz stałych (b), przy czym przekrój przelotu każdej dyszy stałej podlega regulacji przez przesuwanie przynależnej dyszy ruchomej.

2. Palnik według zastrz. 1, znamienny tym, że rura osłaniająca (f), zaopatrzona w kołnierz (l), służący do przytwierdzenia palnika do paleniska, posiada na swym końcu nakręconą lub w inny znany sposób umocowaną nasadę (m) kształtu rozwartego stożka, którego wierzchołek jest zwrócony przeciw prądowi napływającej mieszanki gazu z pierwotnym powietrzem, podstawa zaś zwrócona w stronę paleniska, i zaopatrzoną w ogniotrwałą osłonę (h), chroniącą palnik od przepalania, rąbek zaś tego stożka na obwodzie tworzy wylot dla mieszanki gazu z powietrzem w postaci znanych już szczelin (i , i_1 , i_2), przebiegających równoległe, prostopadłe (i_2) lub też pod dowolnym kątem względem osi palnika (i_1).

3. Palnik według zastrz. 1, znamienny tym, że przestrzeń między mieszalnikiem (e) a nasadą (m , m_1) ograniczona jest płaszczem, zaopatrzonym w wąskie a długie szczeliny (i , i_1 , i_2), przez które mieszanka gazu i powietrza pierwotnego wpływa pod kątem prostym lub innym dowolnym do strumienia powietrza wtórnego.

Aron Landes.

Zastępca: Inż. W. Suchowiak,
rzecznik patentowy.

