

POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

# OPIS PATENTOWY

105 013

Patent dodatkowy  
do patentu nr \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 08.10.1976 (P. 192937)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 10.04.1978

Opis Patentowy opublikowano: 30.01.1980

CZYTELNIA

Urzedu Patentowego  
Warszawa, 01-001

Int. Cl.<sup>2</sup> F23D 13/00  
F23D 13/40

Twórca wynalazku: Lucjan Pierewicz

Uprawniony z patentu: Instytut Metali Nieżelaznych, Gliwice (Polska)

## Palnik gazowy

1

Przedmiotem wynalazku jest palnik gazowy przeznaczony do stosowania w piecach płomiennych, a zwłaszcza w piecu szybowym do topienia katod miedziowych.

Znany z opisu patentowego USA Nr 3 299 940 palnik gazowy wykonany jest w postaci jednostronnie wydłużonego kolana. Bezpośrednio za kolaniem na jego wydłużonym ramieniu znajdują się, rozmieszczone obwodowo, otwory doprowadzające cienkimi strumieniami gaz palny do strumienia powietrza płynącego wewnątrz korpusu. Mieszanie powietrza z gazem palnym następuje w komorze mieszania, którą jest wydłużone ramię kolana. Taka konstrukcja palnika nie zapewnia równomiernego wymieszania gazu palnego z powietrzem. Spowodowane to jest deformującym oddziaływaniem kolana na równomierność rozkładu prędkości powietrza w przekroju łączenia gazu z powietrzem. W efekcie nierównomiernego wymieszania gazu z powietrzem następuje wydłużenie płomienia, co prowadzi do niekorzystnego utleniania topionego metalu.

Istota wynalazku polega na tym, że mieszalnik, w którym następuje łączenie gazu palnego z powietrzem, wyposażony jest w równoległe do osi palnika rurki powietrzne, wstawione pomiędzy prostopadłe do osi palnika dna sitowe. Na powierzchni rurek powietrznych znajdują się otwory gazowe, które korzystnie rozmieszczone są równomiernie w płaszczyźnie poprzecznej do osi rurek.

2

Mieszalnik ten zamocowany jest pomiędzy elementem w kształcie kolana i komorą mieszania.

Umieszczone na drodze przepływu powietrza dna sitowe mieszalnika powoduje spiętrzenie ciśnienia powietrza, a w konsekwencji równomierny jego rozptył do rurek powietrznych, gdzie następuje równomierne w całym przekroju poprzecznym połączenie powietrza z prostopadłe dopływającymi przez otwory, strużkami gazu. Wyrównanie profilu prędkości strugi powietrza i zapewnienie równomiernego rozdziału gazu umożliwia uzyskanie jednorodnej mieszaniny gazowo-powietrznej przy wylocie z palnika, niezależnie od konfiguracji rurociągów doprowadzających powietrze i rozszerza zakres regulacji wydajności cieplnej palnika.

Przedmiot wynalazku uwidoczony jest w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia palnik w przekroju podłużnym, fig. 2 — mieszalnik w widoku perspektywicznym.

Palnik składa się z elementu 1 w postaci kolana, połączonego poprzez mieszalnik 2 z komorą mieszania 3. W korpusie 4 mieszalnika 2 zabudowane są równoległe do osi palnika rurki powietrzne 5, wstawione pomiędzy prostopadłe do osi palnika dna sitowe 6. Na powierzchni rurek powietrznych 5 w płaszczyźnie poprzecznej do ich osi nawiercone są otwory gazowe 7. Króciec 8 doprowadzający gaz palny umieszczony jest na korpusie 4 mieszalnika 2.

Powietrze doprowadza się strugą ciągłą poprzez element 1 w kształcie kolana do mieszalnika 2, gdzie następuje jego rozplyw do rurek powietrznych 5. Gaz palny dopływa króćcem 8 do przestrzeni międzyrurkowej mieszalnika 2, skąd poprzez otwory gazowe 7 wpływa dośrodkowo do wnętrza rurek powietrznych 5, gdzie miesza się z powietrzem. Dalsze wymieszanie obu czynników odbywa się w komorze mieszania 3, skąd jednorodna mieszanina gazowo-powietrzna dostaje się do komory spalania pieca.

## Zastrzeżenia patentowe

1. Palnik gazowy składający się z elementu w kształcie kolana, mieszalnika i komory mieszania, **znamienny tym**, że mieszalnik (2) wyposażony jest w równoległe do osi palnika rurki powietrzne (5), wstawione pomiędzy prostopadłe do osi palnika dna sitowe (6), przy czym na powierzchni rurek powietrznych (5) znajdują się otwory gazowe (7)
2. Palnik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że otwory gazowe (7) rozmieszczone są równomiernie na powierzchni rurek powietrznych (5) w płaszczyźnie poprzecznej do ich osi.

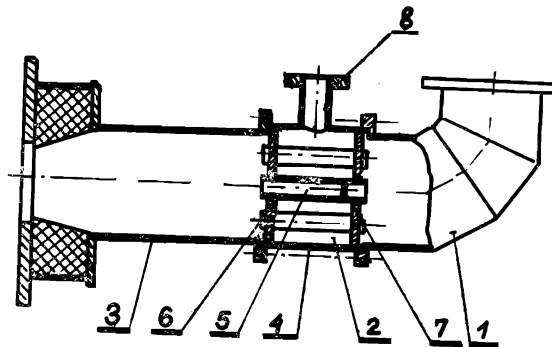


Fig. 1

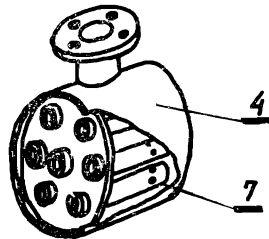


Fig. 2