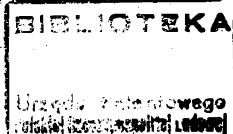


Warszawa, dnia 20 września 1952 r.

F23c 3100



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 34980

Kl. 24 c, 9

Główny Instytut Mechaniki

(Warszawa, Polska)

Piec tyglowy opalany gazem z dyszą dwustrumieniową

Udzielono z mocą od dnia 26 października 1950 r.

Piece tyglowe opalane gazem są stosowane powszechnie do różnorodnych celów (topienie metali, kąpiele hartujące, piece do wyżarzania). Zależnie od potrzeb stosuje się w nich jeden lub więcej palników. Przy zwykłym cylindrycznym kształcie pieca palniki ułożone są w ten sposób, że kierują płomienie po stycznej do tygla. Znane jest również takie położenie palnika, że płomień ogrzewający pada na podstawę tygla w kierunku promieniowym, przez co ulega rozdzieleniu. Nierównomierny rozkład temperatury, stanowiący wadę takiego pieca, usuwa się przez zamontowanie całego szeregu palników, które muszą być jednak sterowane z osobna.

Wynalazek niniejszy usuwa wspomniane wyżej wady i trudności przez to, że wprowadza kierowanie płomienia, umożliwiające równomierne grzanie wnętrza pieca, drogą takiego ukształtowania kanałów, że płomień palnika ulega nie tylko rozdzieleniu, ale skierowany jest dokoła tygla w postaci dwóch strumieni śrubowych. Cel ten osiągnięty jest w ten sposób, że płomień palnika gazowego trafia w podstawę tygla, zaopa-

trzoną w kanał płomienny. Kanał ten posiada wymiary tak dobrane, że może przepuścić tylko część gazów na przeciwną stronę pieca. Dwie kształtki z materiału ogniotrwałego obejmujące podstawę tygla, wprowadzają spaliny w ruch śrubowy i zapewniają tym samym równomierne ogrzewanie tygla przez gorące gazy. Urządzenie według wynalazku ma następujące zalety: przy pomocy jednego palnika uzyskuje się ten sam efekt co przy piecach z kilkoma palnikami całkowicie równomierny rozkład temperatury pieca; wykorzystuje się całkowicie energię ciepłą gazu na skutek dokładnego przemieszania się spalin; urządzenie umożliwia uzyskanie bezpłomiennego spalania, przez co osiągnięty zostaje wysoki stopień sprawności procesu spalania. Rysunek przedstawia przykładowo przedmiot wynalazku, Fig. 1 i 2 przedstawiają przekroje: podłużny i poprzeczny pieca tyglowego opalanego gazem; w komorze tyglowej 1 umieszczony jest tygiel 2 na podstawie 3, zawierającej kanał płomienny 4. Dysza 5 palnika wprowadza mieszaną gazu z powietrzem poprzez rurę 6 do wnętrza

pieca, gdzie odbywa się spalanie. Kanał płomienny 4 jest tak ukształtowany, że przepuszcza tylko część spalin, reszta zaś spalin musi uchodzić na boki po stycznej. Przepływ spalin pokazany jest na fig. 2 w postaci strzałek. Kołowy ruch spalin spowodowany jest przy pomocy kształtek śrubowych 7, których rozwinięcie podaje fig. 3. Z fig. 3 widać, że spaliny muszą płynąć ruchem śrubowym ku górze, podczas gdy występy 8 kształtek śrubowych 7 zapobiegają bezpośredniemu ruchowi pionowemu spalin. Fig. 4 pokazuje w rzucie perspektywicznym podstawę 3 wraz z przyległymi do niej dwiema kształtkami 7.

Zastrzeżenia patentowe

1. Piec tyglowy opalany gazem z promieniowo ustawionymi palnikami, znamieny tym, że na drodze przepływu spalin umieszczone są dwie

kształtki kierujące (7) z materiału ogniotrwałego, jedna przy wylocie rury (6), bezpośrednio przy wejściu do pieca, druga zaś po jego przeciwnej stronie, połączona z rurą (6) kanałem płomiennym (4) znajdującym się w podstawie (3) tygla i tak ukształtowanym, aby przepuszczał jedynie część spalin.

2. Piec tyglowy według zastrz. 1 znamieny tym, że kształtki kierujące (7) są wykonane w postaci odcinków śrubowych, nadających spalinom ruch śrubowy i są zaopatrzone w występy (8), uniemożliwiające bezpośrednie wzniesienie się spalin ku górze.
3. Piec tyglowy według zastrz. 1 i 2 znamieny tym, że występy (8) na kształtkach kierujących (7) są wykonane oddzielnie, tj. nie stanowią części kształtek kierujących.

Główny Instytut Mechaniki

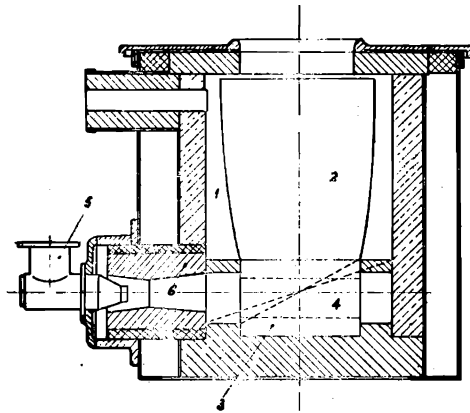


Fig. 1

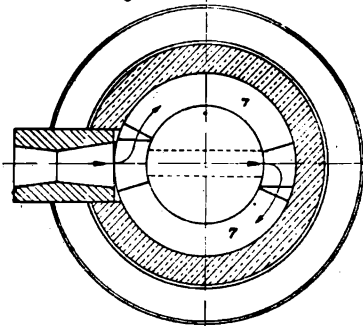


Fig. 2

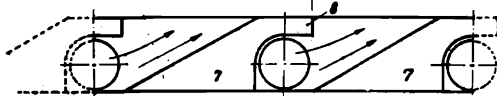


Fig. 3

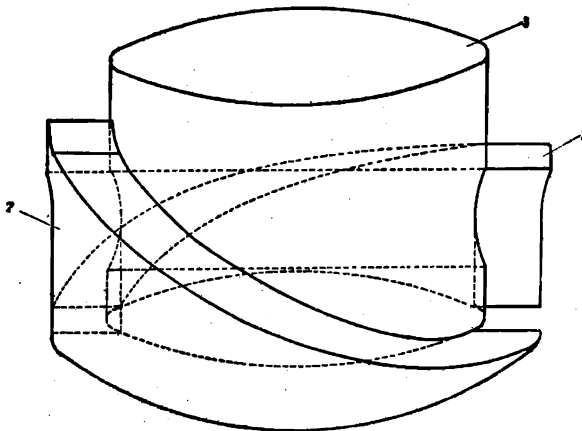


Fig. 4