



URZĄD
PATENTOWY
PRL

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

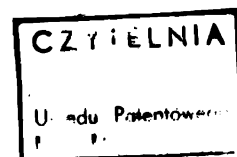
Zgłoszono 01.09.78. (P. 209381)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono 13.08.79

Opis patentowy opublikowano 27.02.1982

Int. Cl. F27D 7/00



Twórcy wynalazku: Jerzy Zasada, Zygmunt Maciński

Uprawniony z patentu tymczasowego: Biuro Projektowo-Technologiczne Przemysłu Maszyn
Włókienniczych „Polmatex-Projekt”,
Łódź (Polska)

Piec do wyżarzania elementów metalowych

1

Przedmiotem wynalazku jest piec do wyżarzania elementów metalowych celem odprężenia oraz zmian struktury krystalicznej materiału.

Znane piece do wyżarzania elementów metalowych zawierają, w zależności od wielkości komory wyżarzania, po jednym, dwa, trzy lub więcej palników gazowych o tej samej wydajności, zamocowanych w przeciwległych ściankach komory.

Po uruchomieniu palników umieszcza się wewnątrz komory pieca element metalowy podlegający wyżarzaniu. Temperatura wewnątrz komory opisanego pieca regulowana jest ilością gazu i powietrza doprowadzanego do palników. W pierwszej fazie procesu następuje nagrzewanie elementu metalowego w czasie t_{ng} zwanym czasem nagrzewania, po uzyskaniu zaś odpowiedniego poziomu temperatury T zmniejsza się ilość doprowadzanego do palników gazu i powietrza i rozpoczyna się następna faza procesu — wygrzewanie elementu metalowego w czasie t_{wg} zwanym czasem wygrzewania, przy czym ogólny czas od momentu rozpoczęcia procesu do momentu jego zakończenia zwany jest czasem wyżarzania t_{wz} i stanowi sumę czasu nagrzewania t_{ng} i czasu wygrzewania t_{wg} . Praktycznie po osiągnięciu odpowiedniego poziomu temperatury T w fazie nagrzewania oraz przystąpienia do następnej fazy procesu — wygrzewania — w której zmniejsza się dopływ gazu i powietrza do palników, nigdy nie udaje się utrzymać temperatury T na tym samym poziomie i wymagana jest stała kontrola tej fazy procesu i ciągła regulacja dopływu gazu oraz powietrza do palników.

2

Celem wynalazku jest piec do wyżarzania elementów metalowych umożliwiający skrócenie czasu wyżarzania t_{wz} oraz utrzymanie temperatury wygrzewania T na tym samym poziomie bez konieczności stałej kontroli tej fazy procesu i regulowania dopływu gazu i powietrza do palników.

Cel ten osiągnięto zgodnie z wynalazkiem konstruując piec, który oprócz palników o dużej wydajności zawiera palniki o mniejszej wydajności.

Piec według wynalazku do wyżarzania elementów metalowych zawiera palniki gazowe o różnych wydajnościach z tym, że wydajność jednych palników wynosi 0,5–0,9 wydajności drugich palników przy czym najkorzystniejsze jest rozmieszczenie palników o większej wydajności i palników o mniejszej wydajności pojedyncze lub parami na przemian i tak, aby na przeciw palnika albo pary palników o większej wydajności zamocowanych w jednej ściance komory pieca usytuowane były jeden lub para palników o mniejszej wydajności zamocowanych w drugiej ściance komory pieca.

Dzięki opisaney konstrukcji pieca znacznemu skróceniu ulega czas nagrzewania t_{ng} elementu metalowego a tym samym skraca się czas wyżarzania t_{wz} , po osiągnięciu zaś odpowiedniego poziomu temperatury T wyłącza się palniki o większej wydajności, utrzymując jedynie działanie palników o mniejszej wydajności, które pokrywają straty ciepłe pieca, co umożliwia utrzymanie temperatury wygrzewania T przez cały czas wygrzewania t_{wg} na tym samym poziomie bez potrzeby stałej kontroli i regulacji dopływu gazu oraz powietrza do palników o mniej-

szej wydajności.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładach wykonania na rysunkach, na których fig. 1 przedstawia schemat pieca z palnikami o różnych wydajnościach rozmieszczonych pojedynczo na przemian w widoku z góry, fig. 2 — schemat pieca z palnikami o różnych wydajnościach rozmieszczonych parami na przemian w widoku z góry, zaś fig. 3 — wykresy przebiegu procesu wyżarzania w piecu z palnikami o jednakowej wydajności (linia przerywana) oraz przebiegu procesu wyżarzania w piecu z palnikami o różnych wydajnościach (linia ciągła).

Piec 1 ma zamocowane w przeciwległych ściankach komory palniki 2 o wydajności W_1 i palniki 3 o wydajności W_2 z tym, że wydajność W_2 palników 3 wynosi 0,5–0,9 wydajności W_1 palników 2. Palniki 2 o wydajności W_1 oraz palniki 3 o wydajności W_2 są rozmieszczone w ściankach komory pieca 1 pojedynczo lub parami na przemian i tak, aby na przeciw palników 2 o wydajności W_1 zamocowanych w jednej ścianie komory

pieca 1 usytuowany był palnik albo para palników 3 o wydajności W_2 zamocowanych w drugiej ścianie komory pieca 1.

Zastrzeżenie patentowe

Piec do wyżarzania elementów metalowych zawierający palniki zamocowane w przeciwległych ściankach komory, **znamienny tym**, że zawiera palniki (2) o wydajności (W_1) oraz palniki (3) o wydajności (W_2) z tym, że wydajność (W_2) palników (3) wynosi 0,5–0,9 wydajności (W_1) palników (2), przy czym najkorzystniejsze jest rozmieszczenie palników (2) o wydajności (W_1) i palników (3) o wydajności (W_2) pojedynczo lub parami na przemian i tak, aby na przeciw palnika albo pary palników (2) o wydajności (W_1) zamocowanych w jednej ścianie komory pieca (1) usytuowany był palnik lub para palników (3) o wydajności (W_2) zamocowanych w drugiej ścianie komory pieca (1).

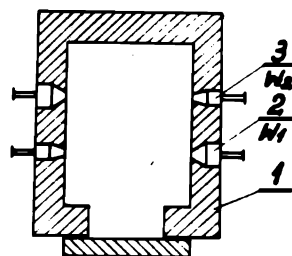


Fig. 1

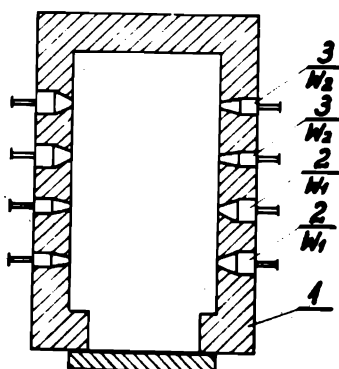


Fig. 2

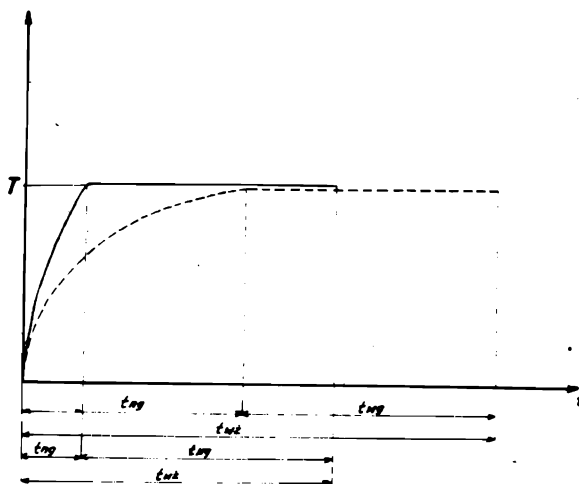


Fig. 3