

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

89844

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 22.04.74 (P. 170607)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.12.75

Opis patentowy opublikowano: 30.06.1977

MKP F27b 3/06
F27b 3/22
F27b 3/26

Int. Cl.² F27B 3/06
F27B 3/22
F27B 3/26

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Erhard Baron

Uprawniony z patentu: Biuro Projektów Przemysłu Materiałów Ogniotrwałych
„Bripromog”, Gliwice (Polska)

Piec do wypalania materiałów ceramicznych w wysokich temperaturach

Przedmiotem wynalazku jest piec do wypalania materiałów ceramicznych zwłaszcza ogniotrwałych w zakresie temperatur do 1750°C.

Znane dotychczas piece do wypalania materiałów ceramicznych zwłaszcza ogniotrwałych, tak zwane piece okresowe posiadają trzon stały, a nagrzewanie następuje za pomocą doprowadzania spalin kanałami, z usytuowanych na zewnątrz pieca ceramicznych i metalowych rekuperatorów.

Piec ten posiada wiele wad, z których najistotniejsza, to niemożliwość osiągnięcia z tak usytuowanych rekuperatorów wyższych temperatur. Spowodowane to jest głównie przez ubytki ciepłoty spalin zachodzące na zbyt odległych kanałach doprowadzających. Ponadto piec posiada małą wydajność, która warunkowana jest dłuższym okresem wypalania i koniecznością cyklicznego wygaszania pieca w celu wytoczenia wypalanych materiałów i ponownej ich ustawki. Piec wymaga stałej obsługi i konserwacji urządzeń zgrupowanych wokół niego, co z kolei powoduje znaczne uszczuplenie powierzchni produkcyjnej przez te urządzenia i wypalany materiał.

Według wynalazku piec do wypalania materiałów ceramicznych w wysokich temperaturach posiada ceramiczny rekuperator i wylotowe kanały spalin zbudowane po jednej stronie obmurza pieca, a palniki i kanały doprowadzające powietrze studzenia po drugiej stronie obmurza pieca. Według wynalazku piec posiada wysuwny trzon, który stanowią wymurowane wózki, połączony mechanicznie z piecem, w którym usytuowano ceramiczny rekuperator.

Zabudowanie ceramicznego rekuperatora wewnątrz pieca pozwoli na osiągnięcie temperatury spalania w granicach 1750°C, a zastosowanie wysuwnego trzonu pozwoli na załadowanie i rozładowanie wózków z wymurówką na zewnątrz pieca. Wyeliminuje to ciężkie warunki pracy w wewnętrznej atmosferze pieca, a ponadto zastosowanie wynalazku zwiększy wydajność pieca, a tym samym obniży zużycie paliwa.

Piec według wynalazku pokazany jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia piec w przekroju podłużnym wzdłuż linii A—A, a fig. 2 — piec w przekroju poprzecznym.

W obmurze pieca wbudowany jest z jednej strony ceramiczny rekuperator 1 i wylotowe kanały 2 spalin, a z drugiej strony palniki 3 i wlotowe kanały 4 powietrza do studzenia. Proces wypalania rozpoczyna się z chwilą wtoczenia ruchomego trzonu 5, który stanowią wymurowane wózki 6 z ustawką materiałów ceramicznych,

przeznaczonych do wypalania. Następnie włącza się palniki 3. Spaliny uchodzą przez kanały 2 do rekuperatora 1, gdzie oddają ciepło do powietrza spalania. Powietrze wprowadzone do rekuperatora 1 przez wentylatory, zostaje przez te spaliny podgrzane do temperatury około 900°C a następnie wykorzystane jako powietrze spalania wprowadzone do palników 3 poprzez kanały w obmurzu i sklepieniu pieca, co z kolei pozwala na osiągnięcie wysokich, dochodzących do 1750°C , temperatur spalania. Po wypalaniu materiałów ogniotrwałych wyłącza się palniki 3 i następuje wstępne studzenie poprzez wprowadzenie kanałami 4 powietrza studzenia.

Zastrzeżenie patentowe

Piec do wypalania materiałów ceramicznych w wysokich temperaturach, z n a m i e n n y t y m, że ceramiczny rekuperator (1) i wylotowe kanały (2) spalin zabudowane są po jednej stronie obmurza pieca, a palniki (3) i kanały (4) doprowadzenia powietrza studzenia po drugiej stronie, przy czym piec zaopatrzony jest w wysuwny trzon (5), który stanowią wymurowane wózki (6), połączone mechanicznie z piecem.

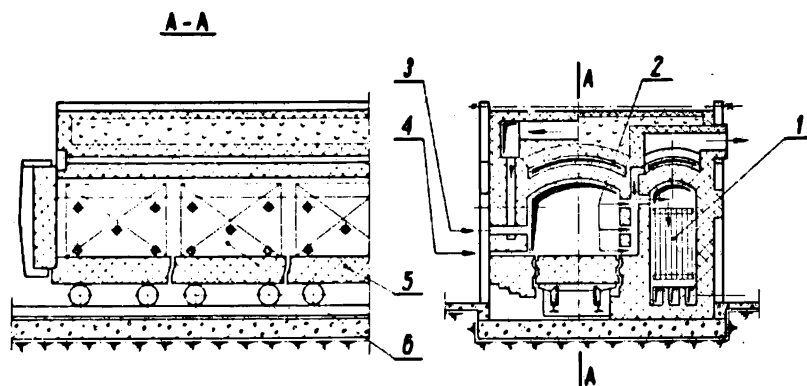


Fig. 1

Fig. 2