

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

49787

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 03.VI.1964 (P 104 749)

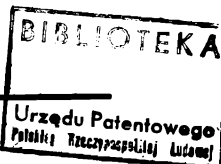
Pierwszeństwo:

Opublikowano: 16.VIII.1965

Kl. 80 b,8/15

MKP C 04 b

UKD



Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Justyn Stachurski, Władysław Tałowski, inż. Jurand Bocian, inż. Benedykt Karczewski, mgr inż. Wacław Szymborski, mgr inż. Mieczysław Drożdż, inż. Jan Kornicki, inż. Bronisław Jakubczyk, inż. Ignacy Mariański.

Właściciel patentu: Żarowskie Zakłady Materiałów Ogniotrwałych, Żarów (Polska)

Sposób wytwarzania wyrobów ogniotrwałych do wykładania pieców obrotowych do otrzymywania żelgrudy i żelazoniklu

1

Do wykładania pieców obrotowych do otrzymywania żelgrudy stosuje się wyroby kwarcowo-szamotowe kaolinowe, wytwarzane z masy sypkiej zawierającej 80% kaolinu palonego i 20% gliny ogniotrwałej. Wyroby te wykazują zawartość SiO_2 około 65—70%, porowatość względną 14—18% i ogniotrwałość pod obciążeniem 1400—1450°C. Piece obrotowe do wytwarzania żelazoniklu są wykładane w strefie grudkowania wyrobami chromitowo-magnezytowymi lub wyrobami z naturalnego, mechanicznie obrobionego łupku kwarcytowego, a w pozostałych strefach wyrobami wieloszamotowymi.

Znane są również wyroby kwarcowo-szamotowe stosowane do wykładania pieców obrotowych do otrzymywania żelgrudy i żelazoniklu zawierające 70—85% SiO_2 . Wyroby te wytwarza się z masy zawierającej 40—80% łupku kwarcytowego i 20—60% kaolinu palonego, gliny ogniotrwałej lub złomu otrzymanego z tych wyrobów. Wyroby te wykazują ogniotrwałość pod obciążeniem 1420—1460°C, porowatość względną 12—16% oraz wytrzymałość na ściskanie 400—600 kG/cm².

Wynalazek umożliwia wytwarzanie wyrobów ogniotrwałych kwarcowo-szamotowych do wykładania pieców obrotowych służących do otrzymywania żelgrudy i żelazoniklu, które dzięki bardzo korzystnemu składowi chemicznemu są tworzywem wyjątkowo odpornym na szkodliwe działanie czyn-

2

ników chemicznych i mechanicznych występujących w tych piecach.

Wyroby wytwarzane sposobem według wynalazku odznaczają się niską porowatością względną 1—15%, małą skurczliwość wtórną $\pm 0,1\%$ (1400°C/2 godz.) oraz bardzo wysoką wytrzymałością na ściskanie wynoszącą 600—900 kG/cm², przy czym ogniotrwałość pod obciążeniem wynosi powyżej 1420°C.

Wyroby ogniotrwałe o tak wysokiej jakości wytwarza się sposobem według wynalazku z mas sypkich o normalnie stosowanej wilgotności 3—10%, zawierających 10—30% łupku kwarcytowego o uziarnieniu 0—1 mm, 10—30% kaolinu palonego o uziarnieniu 0—0,5 mm, 10—30% kaolinu palonego o uziarnieniu 1—4 mm lub 1—2 mm, 10—30% złomu porcelanowego o uziarnieniu 0—4 mm lub gliny palonej o porowatości względnej poniżej 12% oraz 10—30% gliny ogniotrwałej dobrze spiekającej się o ogniotrwałości zwykłej 165—175 sP i uziarnieniu 0—1 mm lub 0—2 mm, jako materiału wiążącego. Z takich mas formuje się kształtki ogniotrwałe w ciężkich prasach ciernych 250 tonowych lub hydraulicznych 1000 tonowych. Po wysuszeniu do wilgotności poniżej 3% kształtki wypala się w temperaturze około 1450—1500°C najkorzystniej w piecach tunelowych.

Poniżej podaje się przykładowy skład mieszanki: 15% łupku kwarcytowego o uziarnieniu 0—0,5 mm 20% kaolinu palonego o uziarnieniu 0—0,5 mm,

25% kaolinu palonego o uziarnieniu 1—4 mm
 20% złomu porcelanowego o uziarnieniu 0—2 mm
 20% gliny ogniotrwałej o ogniotrwałości zwykłej
 169 sP i uziarnieniu 0—1 mm, w tym 10% w po-
 staci gęstwy.

Wyroby otrzymane sposobem według wynalazku
 zawierają około 80% SiO_2 . Ze względu na wielką
 odporność mechaniczną i chemiczną wyrobów
 przedłuża się znacznie okres pracy pieca obro-
 towego.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania wyrobów ogniotrwałych do
 wykładania pieców obrotowych do otrzymywania

żelgrudy i żelazoniklu **znamienny tym**, że sporzą-
 dza się masę z 10—30% łupku kwarcytowego o
 uziarnieniu 0—1 mm, 10—30% kaolinu palonego
 o uziarnieniu 0—0,5 mm, 10—30% kaolinu palonego
 o uziarnieniu 1—4 mm lub 1—2 mm, 10—30% zło-
 mu porcelanowego o uziarnieniu 0—4 mm lub gli-
 ny palonej o porowatości względnej poniżej 12%
 oraz jako materiału wiążącego 10—30% gliny og-
 niotrwałej dobrze spiekającej się o ogniotrwałości
 zwykłej 165—175 sP i uziarnieniu 0—1 mm lub
 0—2 mm, po czym z uzyskanej masy w ciężkich
 prasach ciernych lub hydraulicznych formuje się
 kształtki, które suszy się do wilgotności poniżej
 3% i wypala w temperaturze 1450—1500°C.