

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

61 435

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 13.I.1968 (P 124 680)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 31.X.1970

Kl. 80 b, 8/06

MKP C 04 b, 35/14

UKD

Współtwórcy wynalazku: Władysław Talowski, Justyn Stachurski, Edward Kajl, Stanisław Pawłowski, Jurand Bocian, Benedykt Karczewski

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

Sposób wytwarzania wyrobów kwarcowo-szamotowych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania wyrobów kwarcowo-szamotowych stosowanych jako wykładzina urządzeń cieplnych.

Znany sposób wytwarzania wyrobów kwarcowo-szamotowych polega na wypaleniu kształtek z masy składającej się z gliny lub kaolinu pławionego, palonki kaolinowej i surowego łupku kwarcytowego. Udział łupku kwarcytowego w masie wynosi 10—20% wagowych.

Otrzymywane tym sposobem wyroby mają stosunkowo niską zawartość SiO_2 — 65%, wysoką porowatość — 20%, wysoką wtórną skurczliwość — 0,3% oraz niską odporność na korozję żużlu.

Celem wynalazku jest uzyskanie kształtek kwarcowo-szamotowych pozbawionych wyżej wskazanych wad wyrobach znanych.

Stwierdzono, że można otrzymać wyroby kwarcowo-szamotowe charakteryzujące się niską porowatością, niską wtórną skurczliwością, jeżeli wykona się je z masy zawierającej jako zasadniczy komponent palony w temperaturze 1200—1300°C łupek kwarcytowy.

Sposób według wynalazku polega na przygotowaniu sypkiej masy o wilgotności 4—10% wody, o składzie: 50—60% wagowych łupku kwarcytowego o ogniotrwałości zwykłej 167—169 sP i uziarnieniu poniżej 0,5 mm, palonego w temperaturze 1200—1300°C, 20—30% wagowych, palonego w temperaturze 1200—1300°C, łupku kwarcytowego o uziarnieniu 1—3 mm, 10—20% gliny ogniotrwałej

2

surowej lub kaolinu pławionego o ogniotrwałości zwykłej 165—171 sP i uziarnieniu poniżej 2 mm. Z masy o wyżej wymienionym składzie formuje się prostki lub kształtki na prasach mechanicznych pod ciśnieniem powyżej 300 kg/m^2 , które następnie po wysuszeniu do wilgotności poniżej 3% wypala się w temperaturze co najmniej 1450°C.

Wyroby wykonane sposobem według wynalazku charakteryzują się następującymi właściwościami:

10	Zawartość SiO_2	75—78%
	Porowatość otwarta	14—18%
	Wtórna skurczliwość, rozszerzalność	+0,1—+0,2%

15	Wytrzymałość na ściskanie	400—600 kg/m^2
	Ogniotrwałość pod obciążeniem	1360—1420°C

Wyroby te stosuje się jako wykładzinę do kadzi stalowniczych, do pieców obrotowych w procesie żelazoniklu i żelgrudy oraz jako wykładzinę do urządzeń cieplnych w koksowniach.

20	Przykład. W mieszkadle krążnikowym przygotowano masę o wilgotności 7% i składzie:
	50% łupek kwarcytowy palony w temperaturze 1200°C, 0—0,5 mm
	30% łupek kwarcytowy palony w temperaturze 1200°C, 1—3 mm
25	20% glina ogniotrwała o ogniotrwałości 169 sP i uziarnieniu 0—1 mm

Z mas tych uformowano kształtki pod ciśnieniem 400 kg/m^2 i wysuszono do wilgotności poniżej 3%, po czym wypalono je w 1460°C.

Kształtki te miały następujące własności:
Zawartość SiO_2 — 70%
porowatość otwarta — 16%
wtórna rozszerzalność +0,15%
wytrzymałość na ściskanie 500 kG/m²
ogniotrwałość pod obciążeniem 1400°C.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania wyrobów kwarcowo-szamo-
towych **znamienny tym**, że z masy sypkiej o wil-
gotności 4—10% i składającej się w ilości 10—20%

wagowych z ogniotrwałej gliny surowej lub kaoli-
nu płażonego o ogniotrwałości zwykłej 165—171 sP
i uziarnieniu poniżej 2 mm, w ilości 50—60% wago-
wych z łupku kwarcytowego palonego w tempera-
5 turze 1200—1300°C o uziarnieniu poniżej 0,5 mm,
w ilości 20—30% wagowych, z palonego w tempe-
raturze 1200—1300°C, łupku kwarcytowego o uziar-
nieniu 1—2 lub 1—3 mm, formuje się na prasach
mechanicznych pod ciśnieniem minimum 300 kG/m²,
prostki lub kształtki, które następnie po wysusze-
niu do wilgotności poniżej 3%, wypala się w tem-
10 peraturze co najmniej 1450°C.