

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUBOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

93 885

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 16.05.75 (P. 180434)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 05.06.76

Opis patentowy opublikowano: 29.11.1980

MKP

C04b 37/00

Int. Cl.²

C04B 37/00

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Zbigniew Święcki, Władysław Talowski, Jurand Bocian,
Bogusława Werner, Maria Żygadło, Izabella Szczepańska,
Stanisław Galwas, Henryk Król

Uprawniony z patentu: Żarowskie Zakłady Materiałów Ogniotrwałych,
Żarów (Polska)

Sposób wytwarzania monolitycznych zespołów ogniotrwałych kształtek glinokrzemianowych

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania monolitycznych zespołów z materiałów ogniotrwałych glinokrzemianowych, przeznaczonych dla obmurzy urządzeń cieplnych, narażonych na działanie żużli, szkła, piasków, zendry i innych czynników.

Dotychczas obmurza tych urządzeń cieplnych wykonuje się z kształtek łącząc je zaprawami szamotowymi lub masami. Nie gwarantują one dostatecznej szczelności obmurza, a również sposób ten jest na ogół pracochłonny, co przedłuża czas remontu urządzeń cieplnych.

Znane są również metody wytwarzania prefabrykatów o wadze do 3000 kg z betonów ogniotrwałych lub z mas glinokrzemianowych wiązanych chemicznie. Są na ogół porowate i mało odporne na działanie żużli, szkła i innych czynników. Także wytwarzane ręcznie lub ubijane młotkami pneumatycznymi o wadze do 600 kg jednej sztuki kształtki i bloki glinokrzemianowe wypalane są również porowate, często mają pustki i pęknięcia, a także odznaczają się niską odpornością na nagłe zmiany temperatury. Wadami tego procesu technologicznego są również bardzo wysokie pracochłonności i uciążliwość pracy, złe warunki BHP (nadmierny hałas i wibracja).

Wad tych jest pozbawiony sposób wytwarzania monolitycznych zespołów według wynalazku. Polega on na tym, że kształtki glinokrzemianowe o ciężarze jednej sztuki do 30 kg łączy się w monolityczne zespoły. W monolityczne zespoły można łączyć kształtki glinokrzemianowe niewypalane lub wypalane. Powierzchnie kształtek, które mają być monolitycznie połączone po dokładnym oczyszczeniu skleja się 1–4 mm warstwą kleju, zawierającego 70–80 części ciężarowych palonki wysokoglinowej o zawartości 60–85% Al_2O_3 i uziarnieniu poniżej 0,1 mm lub tlenku glinu o uziarnieniu poniżej 0,06 mm, 2–5 części ciężarowych prażonego magnezytu o uziarnieniu poniżej 0,06 mm, 10–20 części ciężarowych mieszaniny roztworu wodnego politlenochloru glinu i ziarnistej krzemionki bezpostaciowej, i/lub wodorotlenku glinu i 0–10 części ciężarowych wody. Tak wytworzone zespoły suszy się do temperatury 120–300°C lub wypala ponownie do temperatury 1400–1650°C.

Przykład 10 wypalonych prostek (o wymiarach 300X400X98 mm jednej prostki) z tworzywa wysokoglinowego o zawartości 70% Al_2O_3 , porowatości otwartej poniżej 16% i wytrzymałości na ściskanie powyżej 400 kG/cm² powleka się 2 mm warstwą kleju, sporządzonego według składu:

67 części ciężarowych palonki wysokoglinowej o zawartości 70% i uziarnieniu poniżej 0,06 mm,
20 części ciężarowych mieszaniny roztworu wodnego politlenochlorku glinu i krzemionki,
i 3 części ciężarowych prażonego magnezytu o uziarnieniu poniżej 0,06 mm
i 10 części ciężarowych wody.

Powleczone klejem prostki składa się w monolityczny blok o wymiarach 1000 × 400 × 300 mm. Następnie tak otrzymany blok suszy się przez 24 godziny w temperaturze 140°C.

Wynalazek nadaje się do wykorzystania w przemyśle materiałów ogniotrwałych do wytwarzania bloków szklarskich, monolitycznych trzonów wózków pieców tunelowych, zespołów dla kadzi stalowniczych itp.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania monolitycznych zespołów ogniotrwałych kształtek glinokrzemianowych, znamienny tym, że niewypalane i/lub wypalone kształtki, po dokładnym oczyszczeniu, skleja się 1–4 mm warstwą kleju, zawierającego 70–80 części ciężarowych palonki wysokoglinowej o zawartości 60–85% Al_2O_3 i uziarnieniu poniżej 0,1 mm lub tlenku glinu o uziarnieniu poniżej 0,06 mm, 2–5 części ciężarowych prażonego magnezytu o uziarnieniu poniżej 0,06 mm, 10–20 części ciężarowych mieszaniny roztworu wodnego politlenochlorku glinu i ziarnistej krzemionki bezpostaciowej i/lub wodorotlenku glinu i 0–10 części ciężarowych wody, po czym tak wytwarzane zespoły suszy się do temperatury 120–300°C, lub wypala ponownie do temperatury 1400–1650°C.