



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 21.11.74 (P. 175826)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 22.05.76

Opis patentowy opublikowano: 15.11.1977

MKP C04b 33/22
C04b 35/68

Int. Cl.² C04B 33/22
C04B 35/68

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Mieczysław Mularczyk, Jan Szczawiński, Czesław Suder, Leon Łukwiński, Lucyna Rogala, Władysław Kozłowski, Józef Sadaj

Uprawniony z patentu: Instytut Materiałów Ogniotrwałych, Gliwice (Polska)

Sposób wytwarzania ogniotrwałych niewypalanych wyrobów glinokrzemianowych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania ogniotrwałych niewypalanych wyrobów glinokrzemianowych, zwłaszcza na wyłożenia kadzi stalowniczych i surówkowych.

Znany jest sposób wytwarzania niewypalanych wyrobów glinokrzemianowych, polegający na mieszaniu suchych składników masy z lepiszczem w postaci szkła wodnego potasowego lub sodowego, formowaniu wyrobów i suszeniu w temperaturze powyżej 80°C.

Wadą wyrobów otrzymanych tym sposobem jest brak ich wodoodporności wskutek czego układane są w murze na sucho, bez stosowania zapraw. Takie ułożenie wyrobów nie zapewnia szczelności muru, koniecznej w kadziach przy obecności ciepłego metalu i żużla.

Celem wynalazku jest sposób wytwarzania niewypalanych wyrobów glinokrzemianowych o większej wytrzymałości na zgniatanie i wodoodporności, umożliwiającej łączenie ich w murze mokrymi zaprawami, a tym samym uzyskanie wymaganej szczelności kadzi stalowniczych i surówkowych.

Istotą wynalazku jest wprowadzenie wodnego roztworu soli lub kwasów dających jony SO_4 lub jon Cl , lub jony PO_4 do mieszaniny suchych składników, zawierających 75—95% SiO_2 i lepiszcza. Wodny roztwór soli lub kwasów wprowadza się w ilości potrzebnej do całkowitego wytrącenia ze szkła krzemionki w postaci żelu. Wyroby otrzyma-

2

ne tym sposobem posiadają wymaganą wodoodporność.

Według wynalazku również wprowadzić można jony SO_4 w ilości większej, niż jest potrzebna do całkowitego wytrącenia ze szkła krzemionki. Nadmiar jonów SO_4 wprowadzonych do mieszaniny powoduje zwiększenie wytrzymałości na zgniatanie wyrobów.

Sposobem według wynalazku, składniki glinokrzemianowe zawierające 75—95% SiO_2 miesza się ze szkłem wodnym a następnie dodaje się wodny roztwór soli lub kwasów dających jony SO_4 lub jony Cl , lub jony SO_4 i jony Cl , lub jony PO_4 . Jako szkło wodne stosuje się szkło wodne sodowe lub potasowe. Wodny roztwór soli otrzymuje się z siarczanu lub chlorku żelazawego, lub siarczanu, lub chlorku glinowego, lub siarczanu i chlorku magnezowego, lub fosforanu sodu, lub fosforanu potasu, lub innych soli, których roztwory wodne zawierają jony SO_4 lub jony Cl , lub jony SO_4 i jony Cl lub jony PO_4 . W celu otrzymania jonów PO_4 można również dodać do mieszaniny wodny roztwór kwasu fosforowego. Z mieszaniny formuje się wyroby a następnie suszy się je w temperaturze powyżej 80°C.

Przykład I. 100% wagowych suchych składników masy o zawartości 85% SiO_2 miesza się z 5% wagowych wodnego szkła sodowego o gęstości 1,4 g/cm³. Do tak otrzymanej mieszaniny dodaje się 5% wagowych roztworu wodnego siarczanu ze-

lazowego o stężeniu 40%. Po wytrąceniu krzemionki w postaci żelu mieszaninę formuje się w wyroby i następnie suszy w temperaturze powyżej 80°C.

Przykład II. 100% wagowych suchych składników masy o zawartości 85% SiO_2 miesza się z 5% wagowymi wodnego szkła sodowego o gęstości 1,4 g/cm³. Do tak przygotowanej mieszaniny dodaje się 5% wagowych kwasu fosforowego o gęstości 1,0 g/cm³. Po wytrąceniu krzemionki w postaci żelu mieszaninę formuje się w wyroby i następnie suszy w temperaturze powyżej 80°C.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania ogniotrwałych niewypalanych wyrobów glinokrzemianowych, zwłaszcza na ogniotrwałe wyłożenia kadzi stalowniczych i su-

rówkowych polegający na zmieszaniu suchych składników masy ze szkłem wodnym potasowym lub sodowym, formowaniu i suszeniu w temperaturze 80°C, **znamienny tym**, że do mieszaniny suchych składników zawierających 75 — 95% SiO_2 i szkło wodne dodaje się wodny roztwór soli lub kwasów dających jony SO_4 , lub jony Cl, lub jony SO_4 i Cl, lub jony PO_4 w ilości potrzebnej do całkowitego wytrącenia ze szkła krzemionki w postaci żelu.

2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że do mieszaniny suchych składników zawierających 75 — 95% SiO_2 i lepszczą dodaje się wodny roztwór soli lub kwasów dających jony SO_4 w ilości większej niż potrzebna do całkowitego wytrącenia ze szkła krzemionki w postaci żelu.