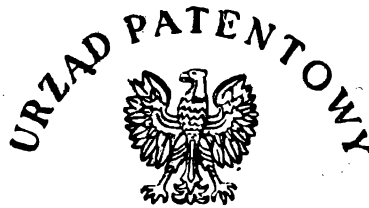


C04b 35/02



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 45709

Kl. 80 b, 8/08

Dolnośląskie Zakłady Magnezytowe*)

Świdnica, Polska

Sposób wytwarzania ogniotrwałych wyrobów forsterytowych ze skał serpentynitowych zwłaszcza do krat regeneratorów

Patent trwa od dnia 11 września 1961 r.

Znane są sposoby wytwarzania forsterytowych wyrobów ogniotrwałych, z różnych surowców, których głównymi składnikami są tlenek magnezu i krzemionka o różnych udziałach procentowych.

Podstawowym warunkiem wytwarzania wspomnianych wyrobów, zwłaszcza przy zastosowaniu skał serpentynitowych, jest wypalenie naturalnych surowców w wysokiej temperaturze na klinkier albo palonkę ogniotrwałą, które miesza się z lepiszczami, np. ze szkłem wodnym, cementem magnezjowym itp., a następnie po odpowiednim przygotowaniu masy i uformowaniu z niej półwyrobów, powtórnie się je wypala w celu wytworzenia pożądanego spoiwa ceramicznego i tym samym gotowego wyrobu.

Wyroby te nie znajdują dotychczas powszechnego zastosowania, gdyż wytwarzanie ich według znanych sposobów ze względu na wspomnianą konieczność dwukrotnego wypalania jest bardzo kosztowne i stąd przydatność tych wyrobów nie jest wykładnikiem ich wysokiego kosztu wytwarzania (za wysoka cena w stosunku do wartości użytkowej).

Wspomnianych wad pozbawiony jest sposób według wynalazku, według którego do wytwarzania wyrobów ogniotrwałych stosuje się surowe skały serpentynitowe, występujące z niektórymi złożami magnezytu, np. na Dolnym Śląsku w rejonie Wir-Gogółowa o składzie:

straty prażenia	do 10%
SiO ₂	do 40%
MgO	powyżej 38%
Fe ₂ O ₃	do 8%

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są inż. Karol Elsner, inż. Edward Kajl, Kazimierz Mazur, inż. Leopold Łuszczyk, inż. Julian Romańczyk i inż. Władysław Rut.

Surowiec ten kruszy się wstępnie i miele na ziarno najkorzystniej do 3 mm, a następnie do tak przygotowanej frakcji w ilości 80% wagowych dodaje się mączkę z prażonego w tempe-

raturze 1000–1200°C serpentynitu o uziarnieniu poniżej 0,06 mm w ilości do 20% oraz stężony roztwór szkła wodnego w ilości do 4% i stężony roztwór chlorku magnezowego w ilości do 4%. W celu polepszenia właściwości wyrobów można stosować dodatki wzbogacające masę i wyrób w tlenek magnezu.

Przykładowy skład masy może być następujący:

Surowa skała serpentynitowa o uziarnieniu od 0–3 mm — 80%
mączka z prażonego w temperaturze

1000–1200°C serpentynitu o uziarnieniu 0,06 mm — 15%

stężony roztwór chlorku magnezu (około 38%-owy) — 2,5%

szkło wodne (około 38%-owe) — 2,5%

Z wymieszanej masy formuje się wyroby przy nacisku wyższym od 400 kg/cm² albo przy naciskach jednostkowych niższych, jednak wtedy należy stosować wielokrotny sposób ubijania w czasie formowania.

Wyroby po uformowaniu suszy się intensywnie w temperaturze najlepiej 80–160°C, przy czym w tym stanie nadają się one do zastosowania.

Właściwości wyróbów:

wytrzymałość mechaniczna 500 kg/cm²

ogniotrwałość pod obciążeniem

2 kg/cm² Tm — 1580°C

Tz — 1620°C

porowatość 17%

Wyroby wytworzone sposobem według wynalazku można stosować w różnego rodzaju urządzeniach ciepłych zamiast ogniotrwałych wyrobów zasadowych i szamotowych, najkorzystniej w kratkach regeneratorów pieców stalowniczych i szklarskich.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania ogniotrwałych wyrobów forsterytowych ze skał serpentynitowych, zwłaszcza do krat regeneratorów przy zastosowaniu cementu magnezowego i szkła wodnego jako lepiszcz, znamieny tym, że niewypaloną surową skałę serpentynitową w ilości do 80% wagowych, o zawartości SiO₂ poniżej 40% i MgO powyżej 36% miele się na ziarno do 3 mm dodaje mączki z prażonego w temperaturze 1000–1200°C serpentynitu, o uziarnieniu poniżej 0,06 mm w ilości do 20% oraz stężonego roztworu szkła wodnego w ilości do 4% i stężonego chlorku magnezowego w ilości do 4% i z otrzymanej masy formuje się wyroby, które suszy się intensywnie w temperaturze 80–160°C.

Dolnośląskie Zakłady
Magnezytowe

Zastępca: mgr inż. Antoni Sentek
rzecznik patentowy