



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 24.12.74 (P. 176856)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 17.07.76

Opis patentowy opublikowano: 28.02.1979

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Int. Cl.² C04B 21/02
C08L 61/24

Twórcy wynalazku: Zenon Janik, Aniela Sobolewska, Mieczysław Drożdż,
Alojzy Machalica, Czesław Litak, Anna Stachowiak

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

Sposób wytwarzania ogniotrwałych tworzyw izolacyjnych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania ogniotrwałych tworzyw izolacyjnych, mogący znaleźć zastosowanie również w budownictwie do produkcji pianobetonów i wyrobów termolitycznych.

Znane są sposoby wytwarzania ogniotrwałych tworzyw izolacyjnych z pianomasy przygotowanej z gęstwy surowców ogniotrwałych — glina ogniotrwała, palonki ogniotrwała, tlenek glinu, elektrokorund, i piany z surowca pianotwórczego, wody oraz dodatków wiążących. Stosowane surowce pianotwórcze to mydło sodowe oraz kalafioniowe (rezinat sodowy), a dodatki wiążące pianę-klej stolarski. Do pianomasy dodaje się składniki stabilizujące w postaci trocin lub gipsu, po czym odlewa ją do form, a po wysuszeniu poddaje dalszej obróbce. Taki sposób wytwarzania ogniotrwałych tworzyw izolacyjnych posiada szereg wad takich jak znaczna wilgotność masy, niejednorodna gęstość pianomasy w poszczególnych jej warstwach, zbyt wolne tężenie pianomasy, niewielka wytrzymałość prefabrykatu po wysuszeniu. W czasie suszenia pianomasy tworzy się menisk wklęsły, bezpośrednio odpowiedzialny za znaczne naddatki przeznaczone na obróbkę.

Sposób według wynalazku polega na odpowiednim przygotowaniu pianomasy, uformowaniu jej i poddaniu obróbce termicznej. Do wytwornicy pianomasy wprowadza się kolejno żywicę mącznikowo-formaldehydową, w ilości 15—80% wag., wodę w ilości 0—40% wag., tworzywo ogniotrwałe

2

w ilości 10—80% wag. i alkohole wielowodorotlenowe w ilości 0—5% wag. Po wymieszaniu dodaje się środki pianotwórcze, dające pianę odporną w środowisku kwaśnym, w ilości 0,1—2% wag. i ubija pianomase dodając porcjami utwardzacz, najkorzystniej kwas lub sól o odczynie kwaśnym. Tak otrzymaną pianomase odlewa się do form, a po jej wstępnym stężeniu obrabia znanymi sposobami.

Taki sposób wytwarzania wyrobów izolacyjnych upraszcza cykl produkcji, pozwala otrzymywać masę o niewielkiej wilgotności i równomiernie rozłożonych ziarnach surowca ogniotrwałego. Pianomasa charakteryzuje się krótkim okresem tężenia, a po wysuszeniu wysoką wytrzymałością.

Przykład. Do wytwornicy pianomasy zaopatrzonej w mieszadło szybkoobrotowe z łopatkami na całej wysokości cylindra, wlewa się żywicę mącznikowo-formaldehydową, wodę i alkohole wielowodorotlenowe oraz wprowadza odpowiednią ilość surowców ogniotrwałych. Po wstępnym wymieszaniu składników dodaje się środek pianotwórczy i ubija pianomase, dodając równocześnie porcjami utwardzacz. Tak przygotowaną pianomase odlewa się do form. Po jej wstępnym stężeniu zdejmuje się formy, blok pianomasy przycina się do odpowiednich kształtów, suszy go w temperaturze około 50°C, a następnie wypala. Dobre własności wyrobów izolacyjnych uzyskuje się przy następujących składach pianomasy:

- 1) 15% wag. żywica mocznikowo-formaldehydowa
25% wag. woda
2,5% wag. gliceryna
55% wag. surowce ogniotrwałe
1% wag. kwas alkilobenzenosulfonowy
1,5% wag. kwas ortofosforowy
- 2) 23% wag. żywica mocznikowo-formaldehydowa
20% wag. woda
50% wag. surowce ceramiczne ogniotrwałe
1% wag. spumogen
6% wag. kwaśny fosforan glinowo-chromowy
- 3) 20% wag. żywica mocznikowo-formaldehydowa
15% wag. woda
65% wag. surowce ogniotrwałe
1,5% wag. alkilobenzenosulfonowy kwas
6% wag. kwaśny fosforan amonowy

Zastrzeżenie patentowe

- Sposób wytwarzania ogniotrwałych wyrobów izolacyjnych z pianomasy zawierającej surowce ogniotrwałe, surowce pianotwórcze oraz dodatki wiążące pianę, **znamienny tym**, że do wytwornicy pianomasy wprowadza się kolejno 15—80% wag. żywicy mocznikowo-formaldehydowej, 0—40% wag. wody, 10—80% wag. surowców ogniotrwałych, 0—5% wag. alkoholi wielowodorotlenowych, po wymieszaniu dodaje się środki pianotwórcze dające pianę odporną w środowisku kwaśnym, w ilości, 0,1—2% wag. i ubija pianę dodając porcjami utwardzacz, a następnie pianomasę odlewa się do form i po jej wstępnym stężeniu przycina do odpowiednich wymiarów oraz suszy i wypala w znanych temperaturach.