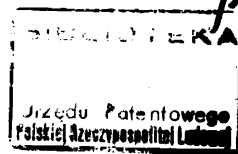


2

243 foto.

Opublikowano dnia 28 grudnia 1959 r.

P04 b 35/10



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 42586

Kl. 80 b, 8/03

Huta im. Lenina
(Zakład Materiałów Ogniotrwałych *)

Kraków, Polska

Sposób wytwarzania wyrobów ogniotrwałych do celów odlewniczych

Patent trwa od dnia 24 kwietnia 1959 r.

Wynalazek dotyczy sposobu wytwarzania wyrobów ogniotrwałych do celów odlewniczych np. zatyczek i wylewów do kadzi.

Jak wiadomo od tego rodzaju wyrobów wymagana jest znaczna odporność na temperaturę, ciśnienie oraz erozję płynnych metali. Do wytwarzania wyrobów, które odpowiadałyby takim warunkom stosowano dotychczas masy zawierające jako podstawowy składnik elektrokorund, bądź grafit i szamot. Znane są różne propozycje zastąpienia tych surowców tańszymi surowcami np. zastąpienia grafitu w wyrobach grafitowo-szamotowych, łupkiem węglowym.

Wynalazek ma na celu otrzymanie wyrobów ogniotrwałych nadających się jako zatyczki

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są mgr inż. Władysław Bieda, mgr inż. Wiesław Piątkowski, mgr inż. Zygmunt Piotrowski i inż. Hanna Laurecka.

i wylewy w kadziach odlewniczych o dużej pojemności rzędu ponad 200 ton, gwarantujących bezawaryjne rozlewanie stali.

Według wynalazku do wytwarzania tego rodzaju wyrobów stosuje się glinę paloną o zawartości tlenku glinowego w granicach 40—45% oraz glinę surową dobrze spiekającą się o zawartości tlenku glinowego w granicach 35—37%, przy czym ilość gliny palonej wynosi około 50—60%, zaś gliny surowej 40—50%.

W celu uzyskania wyrobów o odpowiednich właściwościach, zwłaszcza o odpowiedniej strukturze czerepu, korzystnie jest ażeby glina palona miała uziarnienie 0—2 mm, zaś glina surowa 0—1 mm, przy czym zawartość w masie ziarn poniżej 0,06 mm powinna wynosić około 50%, a zawartość ziarn powyżej 0,5 mm 30—38%, w tym zawartość ziarn powyżej 2,0 mm powinna wynosić poniżej 0,5%. Wilgotność masy powinna wahać się w granicach 16—18%, zaś temperatura wypalania w granicach 1410—1430°C.

Wyroby otrzymywane sposobem według wynalazku posiadają dostatecznie wysoką ogniotrwałość zwykłą, przy czym dzięki odpowiedniej zawartości tlenku glinowego są odporne na korozyjne i erozyjne działanie strumienia stali wypływającej z kądzi. Wykazują one ze względu na charakter tworzywa pewną termoplastyczność w temperaturze rozlewania stali i pozwalają na bardzo dokładne zamykanie otworu wylewowego, dzięki temu, że możliwe jest odpowiednie ukształtowanie się czaszy zatyczki do otworu wylewowego.

Dzięki odpowiedniemu dobraniu gliny palonej uzyskuje się z jednej strony bardziej odporny szkielec czerepu, z drugiej zaś strony obecność gliny surowej dobrze spiekającej się umożliwi powstawanie masy szklistej zapewniającej niską porowatość wyrobu. Warunki temperaturowe podczas wypalania wyrobów umożliwiają wytworzenie się maksymalnych ilości mulitu. Proces ten zwykle trwa około 8 godzin.

Wyroby otrzymywane sposobem według wynalazku posiadają następujące średnie właściwości:

ogniotrwałość zwykła	175 sP	(34 sS)
ogniotrwałość pod obciążeniem t_m	1440°C	
wytrzymałość na ściskanie	550 kg/cm ²	
porowatość względna	17%	

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania wyrobów ogniotrwałych do celów odlewniczych na bazie mas szamotowych, znamieny tym, że jako surowiec stosuje się glinę prażoną o zawartości tlenku glinowego w granicach 40—45% oraz glinę surową dobrze spiekającą się o zawartości tlenku glinowego w granicach 35—37%, przy czym proces wypalania uformowanych w znany sposób wyrobów prowadzi się w warunkach umożliwiających wytworzenie się maksymalnych ilości mulitu.
2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że stosuje się glinę paloną w ilości 50—60%.
3. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że stosuje się glinę surową w ilości 40—50%.
4. Sposób według zastrz. 1—3, znamieny tym, że granulometryczny skład glin dobiera się tak, ażeby zawartość ziarn średnich w masie była najmniejsza.

Huta im. Lenina

(Zakład Materiałów Ogniotrwałych)

Zastępca: mgr inż. Antoni Sentek,
rzecznik patentowy