

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

65042

Patent dodatkowy
do patentu 56 338

Zgłoszono: 16.V.1969 (P 133 844)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30.V.1972

Kl. 80b,8/04

MKP C04b 35/12

UKD

Współtwórcy wynalazku: Justyn Stachurski, Jan Krokosz, Tadeusz Ostrowski, Zygmunt Guldian, Zdzisław Liskiewicz, Stanisław Malec, Stefan Drabik

Właściciel patentu: Skawieńskie Zakłady Materiałów Ogniwo-trwałych, Skawina (Polska)

Sposób wytwarzania ogniwo-trwałych wyrobów chromitowo-magnezytowych

1 Sposób wytwarzania ogniwo-trwałych wyrobów chromitowo-magnezytowych według patentu nr 56 338 polega na formowaniu pod ciśnieniem około 800 kp/cm² wyrobów z masy, w skład której wchodzi w ilości 60—97% złom z wypalonych wyrobów chromitowo-magnezytowych lub magnezytowo-chromitowych o uziarnieniu poniżej 4 mm, w ilości 0—40% ruda chromitowa o uziarnieniu poniżej 1 mm w ilości 0—20% i/lub klinkier magnezytowy o uziarnieniu poniżej 0,5 mm, w ilości 1—7% surowa glina ogniwo-trwała o uziarnieniu poniżej 2 mm, przy czym wilgotność masy wynosi 3—4%. Uformowane półfabrykaty suszy się do wilgotności poniżej 1% i wypala przy temperaturze około 1520°C.

Okazało się, że przez odpowiednią modyfikację sposobu wytwarzania według patentu nr 56 338 można otrzymać wyroby o znacznie wyższych wskaźnikach własności fizycznych, umożliwiające ich zastosowanie w trudniejszych warunkach pracy, a zwłaszcza w partiach obmurza pieców martenowskich, w których proces wytapiania stali intensyfikowany jest tlenem.

W sposobie według wynalazku w miejsce ogniwo-trwałej gliny surowej wprowadza się częściowo lub całkowicie boksyt o specjalnym składzie chemicznym; minimum 50% Al₂O₃ i 10% Fe₂O₃ a uformowane wyroby wypala się w temperaturze 1550°C. Pożądanym jest wspólny przemiał boksytu i rudy chromitowej, lub boksytu, gliny ogniwo-trwałej su-

2 rowej i rudy chromitowej na ziarno o granulacji poniżej 0,1 mm.

Istotną nowością jest wprowadzenie do składu masy boksytu, albo boksytu w mieszaninie z ogniwo-trwałą gliną surową. Dzięki temu otrzymuje się wyroby chromitowo-magnezytowe o lepszych wskaźnikach własności fizycznych od wyrobów wytwarzanych sposobem według patentu nr 56 338.

Jako przykładowe składy mas do produkcji wyrobów według dodatkowego patentu można wymienić:

Przykład I.

60% złom z wyrobów chromitowo-magnezytowych lub magnezytowo-chromitowych o uziarnieniu 0—3 mm
20% ruda chromitowa o uziarnieniu 0—0,5 mm
15% klinkier magnezytowy o uziarnieniu 0—0,5 mm
5% boksyt o uziarnieniu 0—0,1 mm.

Przy czym pożądanym jest, aby trzy ostatnie składniki były wspólnie przemielone w młynie rurowym na ziarno o granulacji poniżej 0,1 mm.

Przykład II.

60% złom z wyrobów chromitowo-magnezytowych lub magnezytowo-chromitowych o uziarnieniu 0—3 mm
15% ruda chromitowa o uziarnieniu 0—0,5 mm
4% boksyt o uziarnieniu 0—0,5 mm
1% surowa glina ogniwo-trwała o uziarnieniu 0—1 mm.

Przy czym pożądanym jest, aby ostatnie dwa składniki były wspólnie przemielone w młynie rurowym na ziarno o granulacji poniżej 0,1 mm. Z mas o powyższych składach formuje się prostki lub kształtki na prasach mechanicznych pod ciśnieniem około 800 kp/cm², które po wysuszeniu do zawartości wilgoci poniżej 1% wypala się w temperaturze około 1550°C.

Własności fizyczne wyrobów wytworzonych sposobem według opisanego patentu dodatkowego do patentu nr 56 338 w porównaniu z własnościami wyrobów wytworzonych sposobem podanym w patencie nr 56 338 przedstawia tabela.

	Wyroby chromitowo-magnezytowe wytworzone sposobem według	
	patentu nr 56 338	patentu dodatkowego
ogniotrwałość pod obciążeniem t _m °C	1560—1600	1600—1640
średnio	1580	1620
porowatość otwarta %	19—24	17—21
średnio	22	19
wytrzymałość na ściskanie kp/cm ²	300—600	300—700
średnio	350	350
odporność na nagłe zmiany temperatury		30% wyższa

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania ogniotrwałych wyrobów chromitowo-magnezytowych według patentu nr 56 338, z masy zawierającej w ilości 60—97% złom z wypalonych wyrobów chromitowo-magnezytowych lub magnezytowo-chromitowych o uziarnieniu poniżej 4 mm, w ilości 0—40% rudę chromitową o uziarnieniu poniżej 1 mm, i/lub w ilości 0—20% klinkier magnezytowy o uziarnieniu poniżej 0,5 mm oraz w ilości 1—7% surową glinę ogniotrwałą o uziarnieniu poniżej 2 mm, z której formuje się wyroby pod ciśnieniem około 800 kp/cm² i po ich wysuszeniu wypala się przy temperaturze powyżej 1500°C, **znamienny tym**, że zamiast gliny ogniotrwałej stosuje się boksyt o zawartości Al₂O₃ powyżej 50% i Fe₂O₃ minimum 10% lub mieszaninę boksytu o składzie chemicznym jak wyżej i surowej gliny ogniotrwałej o uziarnieniu poniżej 0,5 mm, przy czym z masy o wyżej podanym składzie wytwarza się kształtki i prostki chromitowo-magnezytowe, które po wysuszeniu wypala się w temperaturze 1550°C.