



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 42983

Kl. 80 b, 8/05

Huta „Łabędy“
Przedsiębiorstwo Państwowe Wyodrębnione*)

Łabędy, Polska

Sposób wytwarzania wysoko ogniotrwałych wyrobów zasadowych chemicznie wiązanych

Patent trwa od dnia 12 lipca 1958 r.

Zasadowe wyroby ogniotrwałe chemicznie wiązane, a więc nie wypalane, które stosuje się do budowy pieców hutniczych, zwłaszcza martenowskich, mają tę przewagę nad wypalnymi, że ich produkcja jest mniej złożona i że dokładność ich wymiarów jest większa. Wadą zasadowych wyrobów ogniotrwałych chemicznie wiązanych jest ich niska wytrzymałość mechaniczna w zakresie temperatur 1000 — 1300° C. Próby podwyższenia wytrzymałości wyrobów nie wypalanych przez dodawanie przy ich formowaniu rozmaitych substancji wiążących zawiodą na ogół, gdy chodzi o wytrzymałość me-

chaniczną w temperaturach 1000 — 1300° C, ponieważ w warunkach tych ulegają one rozkładowi. Dlatego też wyroby zasadowe nie wypalane wzmacnia się często okładzinami z blachy stalowej. Jest to jednak kłopotliwe i zwiększa znacznie koszty produkcji.

Sposób według wynalazku polega na wprowadzeniu do masy wyrobów zasadowych chemicznie wiązanych nowego rodzaju dodatku wiążącego, który zapewnia ich dobrą wytrzymałość mechaniczną w zakresie temperatur 1000 — 1300° C bez pogorszenia wskaźników jakościowych wyrobów i bez konieczności użycia okładzin z blachy.

Dodatek ten stanowi mieszanina dwóch substancji, z których jedna-siarczan sodowy znana jest jako dodatek do mas magnezytowych, natomiast druga-ferryt jednowapniowy nie była dotąd stosowana do tego celu.

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są mgr inż. Karol Elsner, mgr inż. Stanisław Tochowicz, Ludwik Blaska, mgr inż. Leopold Juszczak, mgr inż. Julian Romańczyk, inż. Władysław Rut i mgr inż. Franciszek Nadachowski.

Ferryt jednowapniowy, jako substancja topiąca się w temperaturze około 1200° C, przy dalszym wzroście temperatury reaguje ze składnikami tworzywa zasadowego, tworząc połączenia wysoce ogniotrwałe. Mieszanina ferrytu jednowapniowego i siarczanu sodowego, uprzednio shomogenizowana przez dokładne wymieszanie i przeprażenie, zapewnia wczesne powstawanie fazy ciekłej w wyrobach, która skleja ziarna materiału i zwiększa znacznie ich kohezję w zakresie temperatur 1000 — 1300° C. W jeszcze wyższych temperaturach część tej fazy w wyniku reakcji przechodzi w stan stały, przez co unika się obniżenia ogniotrwałości wyrobów pod obciążeniem.

Ferryt jednowapniowy przygotowuje się z nawilżanej mieszaniny wapna palonego z tlenkiem żelaza w dowolnej postaci, jak wypazków pиртowych, zgorzeliny walcowniczej, pyłu wielkopiecowego, w stosunku wagowym 1:3. Wapno i wypałki miesza się dokładnie na mokro, np. w betoniarce, po czym zagrzaną masę ferrytu

wapniowego pozostawia się do wyschnięcia. Przesuszony ferryt miele się i miesza z siarczaniem sodowym, praży w temperaturze 600 — 800° C, a następnie wprowadza do przygotowanej masy chromo-magnezytowej przed jej nawilżeniem. Do masy dodaje się 0,5 — 1% siarczanu sodowego i 1,5 — 3% ferrytu jednowapniowego.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania wysoko ogniotrwałych wyrobów zasadowych chemicznie wiązanych, znamienny tym, że stosuje się dodatek substancji wiążącej złożonej z mieszaniny siarczanu sodowego i ferrytu jednowapniowego, uprzednio wyprażonej w temperaturze 600 — 800° C.

Huta „Łabędy”

Przedsiębiorstwo Państwowe
Wyodrębnione

Zastępca: mgr Bolesław Kuźnicki,
rzecznik patentowy