



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 10.06.76 (P. 190322)

Pierwszeństwo: _____

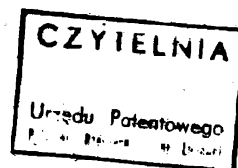
Zgłoszenie ogłoszono: 19.12.77

Opis patentowy opublikowano: 10.12.1981

Int. Cl.²

C04B 35/04

C04B 35/66



Twórcy wynalazku: Władysław Bieda, Justyn Stachurski, Henryk Wierzbowski, Bolesław Jackiewicz, Jan Mazur, Władysław Straś, Wacław Dakowicz, Zygmunt Guldan, Ryszard Gwiżdż

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

Sposób wytwarzania magnezytowo-dolomitowej masy do regeneracji pieców martenowskich i elektrycznych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania magnezytowo-dolomitowej masy do regeneracji trzonów pieców martenowskich i elektrycznych służących do wytopiania stali.

Obecnie do regeneracji trzonów pieców martenowskich i elektrycznych służą najczęściej zasadowe masy magnetyzowe o granulacji 0—2 mm lub 0—4 mm. Masy te nanosi się na trzon po znacznym zużyciu górnej warstwy trzonu zwykle po kilkudziesięciu wytopach. Po spuszczeniu stali masę narzuca się na trzon i rozgarnia dla uzyskania równomiernej grubości, a następnie przez podniesienie temperatury doprowadza się do jego spieczenia lub nadtopienia i stworzenia tym sposobem monolitycznej, jednolitej i zwartej masy. Niekiedy stosuje się także masy dolomitowe, te jednak posiadają żywotność znacznie niższą niż masy magnezytowe.

Znane jest również z polskiego opisu patentowego nr 38807 wytwarzanie masy dolomitowo-magnezytowej do regeneracji trzonów pieców martenowskich polegające na dodawaniu do normalnie stosowanego gruboziarnistego dolomitu hutniczego o ziarnistości 0—25 mm, 10—40% magnetyzu w postaci magnetyzu spieczonego lub złomu cegieł magnezytowych oraz w ilości 30—50% drobnej frakcji o granulacji 0—5 mm obejmującej dodatek magnezytu oraz ewentualnie dolomit stabilizowany lub świeżo wyprażony i zmielony dolomit hutniczy. Ponadto do masy dodaje się

2

2—6% tlenku żelaza w postaci zgorzeliny walcowniczej, rudy żelaznej lub chromitu. Trzony z tak otrzymanej masy, po jej dokładnym wymieszaniu przygotowuje się przez nasypywanie masy warstwami i spiekanie w temperaturze przekraczającej 1600°C.

Celem wynalazku jest wytworzenie masy magnezytowo-dolomitowej oznaczającej się zwiększoną żywotnością, dużą trwałością i wysoką jakością, pozwalającej w procesie produkcji na znaczne zmniejszenie ilości klinkieru magnezytowego.

Sposób produkcji magnezytowo-dolomitowej masy według wynalazku polega na tym, że w piecach przemysłowych praży się w temperaturze powyżej 1450°C dolomit surowy o zawartości powyżej 17% MgO i 2—7% Fe₂O₃ oraz magnezyt surowy o zawartości powyżej 40% MgO i 4—14% Fe₂O₃. Następnie dolomit prażony miele się do granulacji 0—2 mm, lub 0—3 mm, lub 0—4 mm lub 0—5 mm, zaś klinkier magnezytowy do granulacji poniżej 0—5 mm, tak aby udział granulacji poniżej 0,06 mm wynosił w nim co najmniej 60%, a następnie z powyższych przemielonych półproduktów przygotowuje się poprzez mieszanie lub dozowanie na taśmę, w skład której wchodzi 25—75% dolomitu prażonego i 25—60% klinkieru magnezytowego oraz 1—4% lepiszcza organicznego lub nieorganicznego. W przypadku magnezytów niskożelazistych można do masy dodać 2—8% żelazonośnych substancji o granulacji poniżej 0,5 mm,

zawierających powyżej 70% Fe_2O_3 , najlepiej w postaci wspólnego przemiału z klinkierem magnezytowym. Otrzymaną masę pakuje się do worków lub beczek i wysyła w krytych wagonach. Można ją także transportować luzem bez opakowania.

Przykład I. W piecu obrotowym praży się w temperaturze 1700°C kruszony dolomit surowy o zawartości 2,5% Fe_2O_3 . Otrzymany dolomit prażony przemiela się za pomocą walców do granulacji 0—3 mm. Następnie w tym samym piecu wypala się kruszony magnezyt surowy o zawartości powyżej 40% MgO i 3% Fe_2O_3 w temperaturze 1750°C. Otrzymany klinkier magnezytowy przemiela się w młynie rurowym do granulacji 0—0,5 mm. Obydwa powyższe składniki miesza się w mieszadło krążnikowym dozując do mieszadła początkowo 50% dolomitu prażonego i 2% ługu posiarzynowego, a następnie 48% klinkieru magnezytowego. Wymieszaną masę pakuje się do worków i wysyła do hut.

Przykład II. W piecu obrotowym praży się w temperaturze 1750°C wstępnie pokruszony dolomit surowy o zawartości 3% Fe_2O_3 . Dolomit ten przemiela się następnie w młynie walcowym do granulacji 0—4 mm. W kruszarce szczękowej rozdrabnia się magnezyt surowy o zawartości 45% MgO i 1% Fe_2O_3 . Następnie wypala się go w piecu szybowym w temperaturze 1700°C. Uzyskany klinkier magnezytowy przemiela się wspólnie w młynie rurowym z żelazistym pyłem z elektrowni do granulacji poniżej 0,5 mm, dozując do młyna 97% magnezytu i 3% żelazistego pyłu. Otrzymane mlewa magazynuje się w silosach. Z mlew tych przygotowuje się przez dozowanie na wspólną

taśmę masę w skład której wchodzi po 50% każdego ze składników.

Przygotowana według wynalazku masa magnezytowo-dolomitowa do regeneracji trzonów pieców martenowskich i elektrycznych odznacza się dużą trwałością i nie ustępuje masom magnezytowym o wysokiej jakości.

Z a s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e

Sposób wytwarzania magnezytowo-dolomitowej masy do regeneracji trzonów pieców martenowskich i elektrycznych polegających na spiekaniu dolomitu z dodatkiem magnezytu, **znamienny tym**, że w piecach przemysłowych praży się w temperaturze powyżej 1450°C dolomit surowy o zawartości powyżej 17% MgO i 2—7% Fe_2O_3 oraz magnezyt surowy o zawartości powyżej 40% MgO i 4—14% Fe_2O_3 , po czym uzyskany dolomit prażony miele do granulacji 0—2 mm, lub 0—3 mm, lub 0—4 mm, lub 0—5 mm, tak by udział granulacji poniżej 0,06 mm wynosił w nim co najmniej 60%, a następnie z przemielenych półproduktów przygotowuje się przez mieszanie lub dozowanie na taśmę masę, w skład której wchodzi 25—75% dolomitu prażonego i 25—60% klinkieru magnezytowego, przy czym do masy tej ewentualnie dodaje się w przypadku magnezytów niskożelazistych 2—8% żelazonośnych substancji o granulacji poniżej 0,5 mm, zawierających powyżej 70% Fe_2O_3 , najlepiej w postaci wspólnego przemiału z klinkierem magnezytowym, oraz 1—4% lepiszcza organicznego lub nieorganicznego.