



Patent dodatkowy
do patentu nr 44 922

Zgłoszono: 12.IV.1966⁵ (P 107 703)

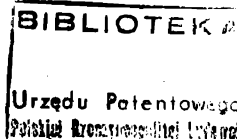
Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 5.XII.1966

Kl. 80b, 8/04

MKP C 04 b 35/42

UKD



Współtwórcy wynalazku: Ludwik Blaska, inż. Leopold Juszczyk, inż.
Karol Elsner, inż. Kazimierz Budzyński, inż.
Edward Kajl

Właściciel patentu: Huta Kościuszko, Chorzów (Polska)

Ogniotrwała masa spinelowa do budowy i konserwacji trzonów
w piecach stalowniczych, a zwłaszcza martenowskich

1

Przedmiotem patentu Nr 44922 jest zasadowa masa chromitowo-magnezytowa do wytwarzania ogniotrwałych wykładzin pieców indukcyjnych. Masa ta jest z powodzeniem stosowana w piecach indukcyjnych, gdzie istotnym czynnikiem jest utrzymanie luźnej masy w części niepracującej. Osiągnięto to dzięki wprowadzeniu do masy złomu chromo-magnezytowego, który zawiera od 20—24% Cr_2O_3 . Z tego powodu jednak masa ta nie może znaleźć szerszego stosowania do budowy i napraw trzonów martenowskich, gdzie istotnym czynnikiem dobrej pracy jest niższa od 10% zawartość Cr_2O_3 w masie, oraz duża zawartość masy w całej grubości trzonu pieca martenowskiego, co zabezpiecza tę część pieca przed ucieczką stali.

Okazało się, że masa ogniotrwała przygotowana w podobny sposób jak w patencie nr 44922 jednak z wykorzystaniem złomu nie chromo-magnezytowego zawierającego od 20—24% Cr_2O_3 , a złomu magnezytowo-chromitowego zawierającego od 8—10% Cr_2O_3 i z pominięciem dodatku fluorytu ma własności odpowiadające stawianym wyżej wymaganiom. Stwierdzono również, że w odróżnieniu od przedmiotu patentu nr 44922 korzystnie jest w skład masy według wynalazku wprowadzić ewentualnie w ilości do 5% masy odpady z obróbki mechanicznej żelaza i żeliwa o elementach nie większych jak 4 mm, względnie związków żelaza o zawartości Fe wyżej od 60% dodawane w ilości do 5%.

2

Ogniotrwała masa do budowy i konserwacji trzonów w piecach stalowniczych wg wynalazku zawiera w stanie suchym złom magnezytowo-chromitowy w ilości powyżej 50% i o uziarnieniu powyżej 0,1 mm i magnezyt w ilości do 50% o uziarnieniu poniżej 90 mikronów.

Chemiczny skład masy wg wynalazku jest następujący: strata prażenia poniżej 2%, SiO_2 poniżej 9%, Al_2O_3 poniżej 4%, Fe_2O_3 6 do 15%, Cr_2O_3 do 10%, CaO poniżej 5% MgO powyżej 65%.

Złom magnezytowo-chromitowy stanowiący zasadniczy składnik masy, zawiera w dużych ilościach związki spinelowe, które powstały w trakcie wypalania wyrobów magnezytowo-chromitowych. Związki te zawierają w swoim składzie Cr_2O_3 , jednak w trwałej formie dzięki czemu przenikają do stali lub żuźla w niewielkich ilościach.

Masa według wynalazku należy, ze względu na udział w jej składzie silnie spieczonych surowców do mas dobrze spiekających się. Złom magnezytowo-chromitowy stanowiący składnik masy o grubym ziarnie posiada stałą objętość, dzięki czemu w wysokiej temperaturze pracy pieców kompensuje skurczliwość całej masy. Stosowanie tej masy pozwala na zmniejszenie czasu przeznaczonego do konserwacji i budowy trzonów, a tym samym większego wykorzystania będącego w ciągłym ruchu pieca martenowskiego. Trzony wykonane z masy wg tego wynalazku wytrzymują zależnie od

3

wielkości jednostki piecowej i intensyfikacji procesu od 30 do 70 wytopów.

Zastrzeżenie patentowe

Ogniotrwała masa spinelowa do budowy i konserwacji trzonów w piecach stalowniczych, a zwłaszcza martenowskich w oparciu o wtórne surowce

4

ogniotrwałe wg patentu nr 44922, **znamienna tym**, że składa się ze złomu magnezytowo-chromitowego w ilości powyżej 50% o uziarnieniu powyżej 0,1 mm i zawartości Cr_2O_3 8—10% i z magnezytu w ilości do 50% o uziarnieniu do 90 mikronów, oraz ewentualnie z odpadów z obróbki mechanicznej żelaza i żeliwa o elementach nie większych jak 4 mm względnie związków żelaza o zawartości Fe wyższej od 60% w ilościach do 5%.

5