



Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Kl. 40b,33/00

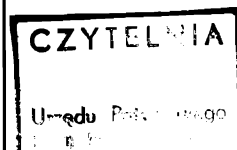
Zgłoszono: 02.09.1972 (P. 157572)

MKP C22c 33/00

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 30.04.1975



Twórcy wynalazku: Leszek Chomicki, Karol Kandziora

Uprawniony z patentu tymczasowego: Biuro Projektów Przemysłu Hutniczego „Biprohut” Przedsiębiorstwo Państwowe, Gliwice (Polska)

**Sposób wyeliminowania odlewania i kruszenia
żelazo-krzemo-manganu w procesie wytwarzania
żelazo-manganu affine**

1

Wynalazek dotyczy sposobu wyeliminowania odlewania i kruszenia żelazo-krzemo-manganu w procesie wytwarzania żelazo-manganu affine.

Dotychczas w procesie wytwarzania żelazo-manganu affine stosuje się żelazo-krzemo-mangan w ilości około 34% wsadu. Wsad stosuje się w postaci odlewanych w kęsy elementów, które są następnie kruszone na drobne kawałki i w tej formie wrzucone do elektrycznego pieca wraz z rudą manganową i wapnem palonym.

Niedogodnością stosowania dotychczasowego sposobu jest to, że żelazo-krzemo-mangan jest odlewany z elektrycznego pieca w formy, następnie studzony i kruszony, a dopiero potem stosowany jako wsad do elektrycznego pieca, co wymaga urządzeń odlewniczych, dużej przestrzeni dla studzenia form i odlewów z temperatury około 1650°C oraz urządzeń lub kilku pracowników dla kruszenia. Obydwie czynności wymagają czasu a ponadto pierwotne ciepło nagrzewu żelazo-krzemo-manganu jest tracone i wymaga się ponownego nagrzewu tego składnika.

Celem wynalazku jest uniknięcie odlewania studzenia i kruszenia żelazo-krzemo-manganu w procesie wytwarzania żelazo-manganu affine oraz skrócenie czasu trwania tego procesu.

Cel ten został osiągnięty przez zastosowanie do procesu wytwarzania żelazo-manganu jako wsadu — płynnego roztopionego żelazo-krzemo-man-

2

ganu w ilościach dotychczasowych, przy zachowaniu pozostałego wsadu stałego.

W ten sposób uniknie się odlewania, studzenia i kruszenia żelazo-krzemo-manganu, gdyż płynny roztopiony żelazo-krzemo-mangan zostanie użyty jako składnik komponent w piecu do wytwarzania żelazo-manganu affine do którego pozostałe składniki to jest ruda manganowa i wapno palone dostarczane będą w kawałkach.

Zastosowanie wynalazku przyniesie w efekcie następujące dodatkowe korzyści, oszczędności energii elektrycznej na ponowne rozgrzewanie 34% wsadu, zachowanie prawie w całości ciepła nagrzania żelazo-krzemo-manganu, skrócenie procesu topienia wytopu żelazo-manganu affine o prawie 20 minut, lepsze wymieszanie czynników wsadu i tym samym lepszą jednorodność żelazo-manganu affine.

Żelazo-krzemo-mangan wytwarza się w znany sposób w elektrycznym piecu, następnie wytopiony gotowy produkt należy odlać do kadzi znanej konstrukcji a kadź wraz z płynnym żelazo-krzemo-manganem należy przewieźć na stanowisko przy piecu również elektrycznym do wytopiania żelazo-manganu affine. Żelazo-krzemo-mangan należy przelać z kadzi do pieca i uzupełnić wsad rudą manganową i wapnem palonym. Korzystne jest dla wymurówki pieca aby najpierw nappełnić piec cienką warstwą wsadu stałego a następnie zalać płyn-

nym żelazo-krzemo-manganem. Pozostałą część
 wsadu stałego, dodaje się do pieca w czasie pro-
 wadzenia wytopu, który odbywa się dotychczas-
 wym sposobem. Wytop trwa znacznie krócej co
 daje oszczędność energii elektrycznej jak też wię-
 kszenie wydajności pieca. Stosowanie wynalazku
 wymaga zgrania czasu wytopu żelazo-krzemo-man-
 ganu z czasem uruchomienia pieca do wytwarza-
 nia żelazo-manganu affine co nie wymaga specjal-
 nych zabiegów gdyż czas wytopu żelazo-krzemo-
 -manganu można określić z dokładnością do
 10 minut.

Wynalazek można stosować zarówno w istnie-
 jących zakładach wytwarzających żelazo-mangan
 jak i w nowo projektowanych. Zasadniczą zaletą
 stosowania wynalazku jest uniknięcie odlewania
 i kruszenia żelazo-krzemo-manganu co w konsek-
 wencji upraszcza technologię wytwarzania żelazo-

-manganu affine, daje znaczne oszczędności ener-
 gii elektrycznej, poprawia warunki pracy zwłasz-
 cza na hali, na której żelazo-krzemo-mangan był
 studzony, ponadto można zmniejszyć ilość zatrud-
 nionych osób z uwagi na to, że proces nie wyma-
 ga kruszenia wytopionego żelazo-krzemo-manga-
 nu, przez co unika się ciężkiej pracy fizycznej.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wyeliminowania odlewania i kruszenia
 żelazo-krzemo-manganu w procesie wytwarzania
 żelazo-manganu affine, **znamienny tym**, że do
 pieca wytwarzającego żelazo-mangan affine sto-
 suje się jako wsad płynny roztopiony żelazo-krze-
 mo-mangan, oraz stały wsad rudy manganowej
 i wapna palonego wszystko w dotychczasowych
 proporcjach.