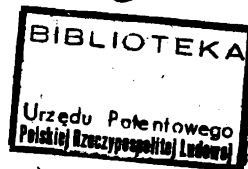


Opublikowano dnia 14 maja 1955 r.



C22c 39/46



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 37459

Kl. ~~18 b~~, 20

Instytut Metalurgii im. Stanisława Staszica*)

Gliwice, Polska

40 b 39/46

Sposób wytapiania wysokogatunkowej stali transformatorowej w elektrycznych piecach łukowych

Udzielono patentu z mocą od dnia 25 marca 1954 r.

Stratność blach transformatorowych zależy głównie od liczby i rodzaju zawartych w nich wtrąceń niemetalicznych, zwłaszcza w postaci tlenków i siarczków. Wtrącenia tlenkowe powstają przede wszystkim jako produkty odtleniania stali krzemem, aluminium i innymi odtleniaczami; mogą one być również wprowadzane wraz ze stosowanymi żelazostopami.

Sposób wytapiania stali transformatorowej według wynalazku polega na wprowadzeniu do kąpieli metalowej części krzemu w postaci stopu, umożliwiającego daleko posuniętą redukcję FeO rozpuszczonego w stali, tworzenie niskotopliwych produktów odtleniania łatwo wypływających z kąpieli oraz zmniejszenie zawartości siarki w stali.

W tym celu można zastosować na przykład

krzemowo-wapń, liczony na zawartość około 1,3%. Si w stali, zmieszany z odpowiednią ilością żelazokrzemu. Przy wytapianiu stali transformatorowej w piecach elektrycznych, żelazostopy można dodawać bezpośrednio do kąpieli metalowej w piecu przed spustem stali do kadzi podczas spustu, jak również w przypadku stosowania sposobu przelewania na trzon pieca przed przelaniem do niego stali, lub też do kadzi, jeżeli przelewanie odbywa się z pominięciem pieca.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcami wynalazku są inż. Mieczysław Markuszewicz, inż. Mieczysław Stankiewicz, inż. Józef Chromik, inż. Jan Groyecki i inż. Aleksander Zawada.

Ilość blach o stratności poniżej 1,3 W/kg (przy 10-ciu kGs) wynosiła w roku 1952 i w pierwszej połowie 1953 r. około 16%, w tym poniżej 1,2 W/kg — około 3%.

Stosując dodatek krzemowo-wapnia przy wytapieniu stali w 8-tonowym piecu elektrycznym uzyskano przy 25 wytopach około 98% wyników poniżej 1,3 W/kg (w tym około 90% poniżej 1,2 W/kg).

Średnio biorąc obniżenie stratności przy 10 kGs wynosi około 0,3 W/kg, a przy 15 kGs (tj. w warunkach zbliżonych do pracy transformatorów) — około 0,5 W/kg.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytapiania wysokogatunkowej stali transformatorowej w elektrycznych piecach łukowych, znamienny tym, że jako dodatek stopowy stosuje się zamiast części żelazokrzemu stop krzemowy typu Ca — Si, Al — Mn — Si, Al — Si lub ich mieszaniny, tworzący związki łatwo wpływające ze stali i jednocześnie obniżające zawartość w niej siarki.

Instytut Metalurgii
im. St. Staszica