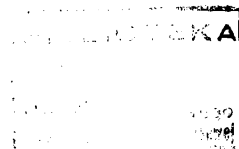


URZĄD PATENTOWY



H05b 5/16



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 14908.

Kl. 21 h 18.

Emilien Bornand
(Genewa, Szwajcaria)
i Hans Arnold Schlaepfer
(Genewa, Szwajcaria).

Indukcyjny piec elektryczny, zasilany prądem o wielkiej częstotliwości.

Zgłoszono 25 października 1929 r.

Udzielono 28 października 1931 r.

Pierwszeństwo: 3 listopada 1928 r. (Szwajcaria).

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest indukcyjny piec elektryczny, zasilany prądem o wielkiej częstotliwości. Uzwojenie pieca jest umieszczone w oprawie, którą można przesuwac pionowo w celu regulowania oddziaływania strumienia magnetycznego na ładunek pieca.

Na rysunku uwidocznił schematycznie dwa przykłady wykonania wynalazku.

Przykład wykonania wynalazku, przedstawiony na fig. 1, ma postać pieca, przeznaczonego do otrzymywania stali. Przewód elektryczny 2, zasilany prądem o wielkiej częstotliwości, jest umieszczony w o-

prawie, mającej postać wydrążonego cylindra 3, wykonanego z tworzywa ogniotrwałego i izolacyjnego. Cylinder 3 jest zawieszony tak, iż można go przesuwac pionowo w obu kierunkach.

W celu stopienia w piecu według wynalazku odpadków metalowych należy opuścić cylinder 3 wgiąb pieca tak, aby spoczął na jego dnie, potem wypełnić wydrążenie cylindra 3 odpadkami metalowymi i włączyć prąd. Wskutek indukcji w odpadkach tych powstają prądy Foucault'a, metal stapia się i rozlewa wewnątrz pieca. W miarę stapiania się metalu należy uzupełniać ła-

ładunek pieca, podnosząc stopniowo cylinder odpowiednio do podnoszenia się poziomu stopionego metalu w piecu.

Chcąc utrzymać stopiony metal w temperaturze żądanej, należy zanurzyć w odpowiednim stopniu cylinder 3 w tym metalu. Gdy piec jest bardzo duży, to cylinder 3 można zaopatrzyć w urządzenie, pozwalające na przesuwanie go nie tylko pionowo, lecz również poziomo. Przewód 2 jest rurką, wewnątrz której przepływa czynnik, chłodzący ten przewód.

Aby ogrzać metal, stopiony w piecu według wynalazku, do wyższej temperatury, np. w celu oczyszczenia zapomocą przeróbki chemicznej, należy jedynie zagłębić w większym lub mniejszym stopniu cylinder 3 w stopionym metalu w różnych miejscach pieca, mieszając jednocześnie metal. Zapomocą pieca według wynalazku można otrzymywać wszelkie metale i stopy.

Odmiana przykładu wykonania, uwidoczniona na fig. 2, posiada masywną oprawę 5, w której umieszczony jest przewód 7 uzwojenia, zaopatrzoną od dołu w wydrążenie 6. Oprawa taka jest korzystna w przypadku, gdy zachodzi potrzeba zagłębienia i stopienia pod powierzchnią stopionego metalu ciał, które mają być z nim zmieszane. Gdy ciała te są lżejsze od stopionego metalu, wtedy rzuca się je na powierzchnię metalu, a następnie zanurza się oprawę 5, umieszczoną ponad powierzchnią,

wgłęb metalu, wciągając część pływających po nim ciał, które się znalazły w wydrążeniu 6. Pod działaniem prądu elektrycznego ciała te zostają stopione lub odparowane i mieszają się dokładnie z masą stopionego metalu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Indukcyjny piec elektryczny, zasilany prądem o wielkiej częstotliwości, znamieny tem, że uzwojenie pieca jest umieszczone w specjalnej ruchomej oprawie (3), umożliwiającej oddziaływanie indukcyjne na ładunek pieca w różnych jego punktach.

2. Indukcyjny piec elektryczny według zastrz. 1, znamieny tem, że oprawa posiada wydrążenie, przechodzące przez nią pionowo nawylot, przyczem uzwojenie otacza to wydrążenie.

3. Indukcyjny piec elektryczny według zastrz. 1, znamieny tem, że oprawa posiada od dołu wgłębienie, otoczone uzwojeniem, w celu zanurzania pod powierzchnię stopionego metalu ciał, lżejszych od stopionego metalu, które mają być z nim zmieszane.

Emilien Bornand.
Hans Arnold Schlaepfer.
Zastępca: Inż. dypl. M. Zoch,
rzecznik patentowy.

