

5 listopada 1931 r.

H05b 7/10

2

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 14418.

Kl. 40 ~~c~~ 6.

214, 21/01

H05b 7/10

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

Obsada do elektrod w piecu elektrycznym.

Zgłoszono 24 listopada 1928 r.

Udzielono 7 września 1931 r.

Pierwszeństwo: 8 grudnia 1927 r. (Szwajcaria).

Wiadomo, że do ładunku pieca elektrycznego dodaje się pewne materiały, np. tlenki magnezu, glinu lub wapnia, które oddziałują na ładunek zawarty w piecu. Dodawane do ładunku pieca elektrycznego materiały są zwykle lżejsze od mieszczonego się w piecu stopionego ładunku, więc pozostają zwykle w żużlu 1 (fig. 1), który pływa na powierzchni ładunku pieca. Chcąc materiały powyższe złączyć z resztą ładunku pieca, stapia się je lub odparowyywa zapomocą łuku, powstającego między dwiema elektrodami 2 i 3, z których jedna jest zanurzona w ładunku pie-

ca; można również zastosować dwie elektrody 2' i 3' umieszczone nad ładunkiem pieca. Reakcja trwa jednak bardzo długo, jeżeli powyższe materiały nie stykają się ściśle z resztą ładunku pieca.

Piec w myśl niniejszego wynalazku usuwa powyższe niedogodności. Piec ten posiada obsadę elektrod, która daje się przesuwac w górę i w dół, tak iż elektrody mogą być zanurzone w stopionym ładunku pieca lub też z niego wynurzone. Obsada tworzy powłokę elektrod, zakończoną u dołu tak, iż przy zanurzaniu jej w stopionym ładunku zatapia w nim materia-

ły lżejsze, pływające po wierzchu, które mają być zmieszane ze stopionym ładunkiem pieca.

Przykłady wykonania pieca według wynalazku uwidoczniło na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat stosowanych po dziś dzień pieców, a fig. 2 i 3 — odmiany wykonania pieca w myśl wynalazku.

Piec 4 (fig. 2) zasilany jest prądem trójfazowym i posiada elektrodę 5, umieszczoną u spodu pieca, oraz obsadę 6, która dźwiga trzy elektrody 7. Obsada 7 może być posuwana w górę i nadół; elektrody 7 umieszczone są w osłonie 8 z ogniotrwałego materiału elektrycznie izolującego. Na dolnej powierzchni obsady znajduje się wgłębienie 9.

W powyższym piecu można wytwarzać np. stop glinu z magnezem; w tym celu stapia się w piecu glin, następnie podnosi się elektrody do góry, a na powierzchni stopionego glinu umieszcza się magnezję MgO , poczem zanurza się elektrody w glin i zapala się łuk pomiędzy elektrodami 5 i 7. We wgłębieniu 9 obsady zostaje zanurzona w glin pewna ilość magnezji MgO , która, ponieważ łuk nadal się pali, ulatnia się, a para ta rozpuszcza się w stopionym glinie, przyczem następuje dokładne stopienie się glinu z magnezem.

Zamiast jednej wspólnej obsady elektrod, posiadającej wielkie wymiary, można też stosować pewną ilość oddzielnych obsad o mniejszych wymiarach.

Fig. 3 przedstawia obsadę dźwigającą elektrody 11, zaopatrzoną w komorę 10, w której umieszcza się materiał przeznaczony do zmieszania z resztą ładunku. Mate-

riał ten wypływa z komory 10 przez kanał wylotowy 12 i miesza się z ładunkiem pieca.

Piece elektryczne wykonane zgodnie z wynalazkiem dają się stosować w wielu rozmaitych przypadkach, np. do odwęglania stali zapomocą tlenków metali, np. MgO , MnO , CaO , przyczem tlen wspomnianego tlenku działa odwęglająco, podczas gdy metal przejściowo łączy się z żelazem, aby następnie być usunięty na skutek dodatku innych materiałów.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Obsada do elektrod w piecu elektrycznym, dająca się przesuwąć w górę i w dół i tworząca powłokę ochronną elektrod, znamienna tem, że posiada na swej dolnej powierzchni wgłębienie, w którym znajdują się końce elektrod, dzięki czemu przy opuszczaniu elektrod obsada ta zanurza w płynnym ładunku pieca część lżejszego, pływającego po powierzchni ładunku materiału dodatkowego, przeznaczonego do zmieszania z resztą ładunku.

2. Obsada według zastrz. 1, znamienna tem, że zawiera zamkniętą komorę, w której znajdują się końce elektrod i która jest zaopatrzona w wąski kanał wylotowy, kończący się na dolnej powierzchni obsady, przez który uchodzi stopiony materiał dodatkowy, umieszczany w komorze.

Emilien Bornand.

Hans Arnold Schlaepfer.

Zastępca: Inż. dypl. M. Zoch,
rzecznik patentowy.

