



OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

108812

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 20.05.78 (P. 207009)

Pierwszeństwo: _____

Int. Cl.³ F27B 3/04

Zgłoszenie ogłoszono: 26.03.79

Opis patentowy opublikowano: 29.11.1980

Twórcy wynalazku: Franciszek Fikus, Jakub Sozański, Adam Orłowski,
Władysław Chruślicki, Lech Gorczyński

Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Śląska im. Wincentego Pstrowskiego,
Gliwice (Polska)

Piec topielny do otrzymywania metalu o dużej czystości

Przedmiotem wynalazku jest piec dwukomorowy do otrzymywania ciekłego metalu o dużej czystości. Metal o dużej czystości otrzymuje się w komorach pieca (wannach), w których następuje segregacja zanieczyszczeń wskutek ich różnych ciężarów właściwych. W komorze, z której metal jest pobierany na określonej głębokości występuje strefa metalu o maksymalnej czystości. Obecnie pobieranie metalu odbywa się za pomocą chochli co powoduje, że część metalu czerpana jest z powierzchni, gdzie koncentracja zanieczyszczeń jest maksymalna.

Piec topielny do otrzymywania metalu o dużej czystości składa się z dwu komór szczelnie oddzielonych od siebie przegrodą. Komory połączone są z sobą rurą przelewową, wygiętą ponad przegrodą i zanurzoną obydwoma końcami w metalu znajdującym się w obu komorach. Przepływ metalu następuje gdy w komorach występuje różnica poziomów i gdy w rurze przelewowej panuje podciśnienie, powodujące zapełnienie rury metalem w części znajdującej się ponad poziomem metalu w komorach.

Podciśnienie wytwarzane jest za pomocą urządzenia próżniowego składającego się z pompy próżniowej połączonej z rurą za pomocą przewodów. Metal czerpany jest z pierwszej komory z głębokości na której ilość zanieczyszczeń jest minimalna i przelewany do drugiej komory. W ten sposób w komorze drugiej otrzymuje się metal o dużej czystości. Znaczną poprawę jakości odlewanych wlewków uzyskuje się gdy z komory drugiej metal pobierany jest z odpowiedniej głębokości za pomocą pompy lub dozownika, połączonych z komorą otworem umieszczonym w ścianie pieca.

Przedmiot wynalazku przedstawiono w przykładzie wykonania na rysunku w przekroju pionowym.

Urządzenie według wynalazku składa się z pieca posiadającego dwie komory: segregacyjną 1 i czerpalną 2, oddzielone od siebie szczelną przegrodą 3. Komory połączone są ze sobą za pomocą rury przelewowej 4 wygiętej tak ponad przegrodą 3, że końce zanurzone są w metalu znajdującym się w obu komorach. Rura przelewowa 4 posiada w swym najwyższym punkcie zbiornik wyrównawczy 5, do którego przyłączone jest urządzenie próżniowe, składające się z pompy próżniowej 6, zbiornika podciśnienia 7 i regulatora podciśnienia 8. Ciekły metal przepływa z komory 1 do komory 2 w czasie gdy w rurze 4 występuje podciśnienie i gdy w zbiornikach istnieje różnica poziomów.

Zastrzeżenia patentowe

1. Piec topielny do otrzymywania metalu o dużej czystości, z n a m i e n n y t y m, że posiada dwie komory segregacyjną (1) i czerpalną (2), oddzielone przegrodą (3), połączone rurą przelewową (4) ze zbiornikiem wyrównawczym (5), którą metal przepływa wskutek różnicy poziomów w czasie, gdy w rurze (2) występuje podciśnienie, wytworzone przez urządzenie próżniowe, składające się z pompy próżniowej (6), zbiornika podciśnienia (7) i regulatora podciśnienia (8).

2. Piec topielny według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że komora czerpalna (2) oddzielona jest od komory segregacyjnej (1) szczelną przegrodą (3).

3. Piec topielny według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że rura przelewowa (4) wygięta jest ponad przegrodą (3), a końce jej zanurzone są w obu komorach i w najwyższym jej punkcie znajduje się zbiornik wyrównawczy (5).

