



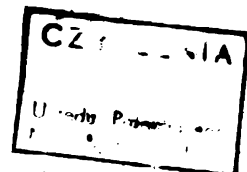
Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 06.07.77 (P. 199464)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 07.05.79

Opis patentowy opublikowano: 15.03.1982



Int. Cl.²

F27B 3/10

F27D 3/15

Twórcy wynalazku: Henryk Peszel, Jan Czober, Henryk Józwiak, Kazimierz Magiera, Zenon Nakonecznyj, Władysław Paluchniak, Józef Strządała, Stanisław Migdałek, Antoni Podkowik, Jan Chmielowski

Uprawniony z patentu: Zakłady Urządzeń Hutniczych „Zam”, Kęty
(Polska)

Wielowzbudnikowy indukcyjny piec kanałowy do aluminium i jego stopów

1

Przedmiotem wynalazku jest wielowzbudnikowy indukcyjny piec kanałowy do aluminium i jego stopów, przeznaczony do topienia i podgrzewania aluminium oraz jego stopów, pracujący w technologicznym ciągu topielno odlewniczym.

Znane i stosowane dotychczas indukcyjne piece kanałowe do topienia i podgrzewania aluminium posiadają wyjmowalny korpus z przymocowanymi do niego odejmowanymi jednostkami indukcyjnymi, osadzone rozłącznie w dwukierunkowo wychylnej ramie wspartej z jednej strony na dwóch podporach stałych, a z drugiej strony, w środku swej długości, na jednej dwuczęściowej podporze swobodnie rozłączalnej, której dolna część jest sztywno połączona z ramą fundamentową pieca. Wylew metalu w dotychczas znanych piecach odbywa się w trakcie przechylania pieca, przez dzióbek wylewowy, przymocowany sztywno do górnego brzegu korpusu.

Do pieców doprowadzone są elektryczne kable giętkie głównoprądowe i sterownicze oraz giętkie rury obiegu chłodzenia wodnego i olejowe ciśnieniowe, które są przymocowane do korpusu pieca, przez dociśnięcie ich łapami w wyżłobieniach uchwytów znajdujących się na korpusie.

Istota wynalazku polega na tym, że piec posiada w górnej części każdej z dwóch ścian bocznych korpusu pieca, w osi obrotu pieca, tuleję wylewową,

2

wystającą jednym końcem do wnętrza komory piecowej, a drugim końcem na zewnątrz pieca i przechodzącą przez warstwę wymurówki pieca, blachę korpusu pieca i tuleję łożyska wychylu pieca. Dwuczęściowa podpora swobodnie rozłączalna posiada odchylaną dolną część, która połączona z podłożem w miejscu zafundamentowania za pomocą przegubu, jest odciągana siłownikiem hydraulicznym z pozycji pionowej w kierunku od pieca. Do korpusu pieca 5 przymocowany jest poziomo, pod podestem pieca, bęben kablówy, który na powierzchni walcowej posiada wyżłobienia równoległe do przekroju poprzecznego bębna kablówy, przy czym jego średnica jest odpowiednio dobrana w zależności od dopuszczalnej wartości promienia przegięcia przewodów kablówy i rurowych giętkich, układających się swobodnie każdy w przewidzianym dla niego wyżłobieniu w trakcie przechylania pieca.

Wprowadzenie do konstrukcji pieca tulei wylewowych, umiejscowionych w osi obrotu pieca eliminuje zmiany położenia kanału wylewowego w trakcie wylewania metalu, co umożliwia zastosowanie nowoczesnych metod rafinowania strugowego metalu i zapewnia bezpieczniejszą pracę. Zastosowanie 10 odchylnej części dolnej dwuczęściowej podpory swobodnie rozłączalnej, zezwala na wychylanie pieca w obu kierunkach, co ułatwia pracę przy obsłudze i remontach pieca. Występujące w praktyce 15

przypadki przełamania przewodów eliminuje wprowadzenie bębna kablowego, przez który przewieszone przewody poruszają się w czasie przechyłów pieca, bez występowania ostrych załamów.

Przedmiot wynalazku pokazano w przykładzie wykonania na rysunkach, na których fig. 1 przedstawia widok boczny pieca, fig. 2 — widok z przodu, fig. 3 — przekrój poprzeczny pieca, a fig. 4 — przekrój wzdłużny przez kanał wylewowy.

Wielowzbudnikowy indukcyjny piec kanałowy zawiera tuleję 1 wylewową w osi obrotu pieca, wyjmowalny korpus 2, zamocowany w dwukierunkowo wychylnej ramie 3, wspartej z jednej strony bocznej na dwóch podporach 4 stałych w łożyskach 5 wychyłu pieca, a z drugiej strony bocznej na jednej dwuczęściowej podporze 6 swobodnie rozłączalnej, której dolna część, do wymiany i czyszczenia kanałów odejmowalnych jednostek indukcyjnych 7, jest odchylana za pomocą siłownika 8 hydraulicznego, a cały zespół piecowy jest wychylany dwukierunkowo siłownikami hydraulicznymi 9.

Korpus 2 od góry zamknięty jest podestem 10, na którym znajdują się przejezdno-odchylne pokrywy 11, napędzane za pomocą hydraulicznych siłowników 12. Pod podestem 10 /przymocowany jest do korpusu 2 bęben 13 kablowy, z którego kable rozprawdzone są rzędami po korpusie 2 do wymienionych jednostek indukcyjnych 7. Wymienne jednostki indukcyjne 7 łączone są poprzez ognioodporną przekładkę 14 z korpusem 2. Piec posiada na bocznej ścianie komory 15 topielnej, umieszczoną w otworze termoparę 16. Ściąganie zgarów z powierzchni lustra ciekłego metalu odbywa się przez okno 17 wsadowe, po uprzednim nachyleniu pieca i otwarciu okien 17 wsadowych. Operacja ściągnięcia zgarów wymaga pierwotnie niewielkiego nachylenia pieca jak do wylewu metalu, następnie odchylenia dol-

nej części dwuczęściowej podpory 6 i przechyleniu pieca w kierunku przeciwnym, tak, aby nie nastąpił wyciek metalu przez okna 17 wsadowe.

Zastrzeżenie patentowe

Wielowzbudnikowy indukcyjny piec kanałowy do aluminium i jego stopów, wyposażony w wyjmowalny korpus z przymocowanymi do niego odejmowalnymi jednostkami indukcyjnymi, osadzony rozłącznie w dwukierunkowo wychylnej ramie wspartej z jednej strony na dwóch podporach stałych, a z drugiej strony, w środku swej długości, na jednej dwuczęściowej podporze swobodnie rozłączalnej, **znamienny tym**, że posiada w górnej części każdej z dwóch ścian bocznych korpusu (2) pieca w osi obrotu pieca, tuleję (1) wylewową, wystającą jednym końcem do wnętrza komory (15) piecowej, a drugim końcem na zewnątrz pieca i przechodzącą przez warstwę wymurówki pieca, blachę korpusu (2) pieca i tuleję łożyska (5) wychyłu pieca, odchylaną dolną część podpory (6) swobodnie rozłączalnej, która połączona z podłożem w miejscu zafundamentowania za pomocą przegubu jest odciągana siłownikiem (8) hydraulicznym z pozycji pionowej w kierunku od pieca oraz bęben (13) kablowy, zainstalowany poziomo pod podestem (10) pieca do korpusu (2) pieca, przy czym bęben (13) kablowy na powierzchni walcowej posiada wyżłobienia równoległe do przekroju poprzecznego bębna (13) kablowego, którego średnica jest odpowiednio dobrana w zależności od dopuszczalnej wartości promienia przecięcia przewodów kablowych i rurowych giętkich, układających się swobodnie każdy w przewidzianym dla niego wyżłobieniu w trakcie przechylania pieca.

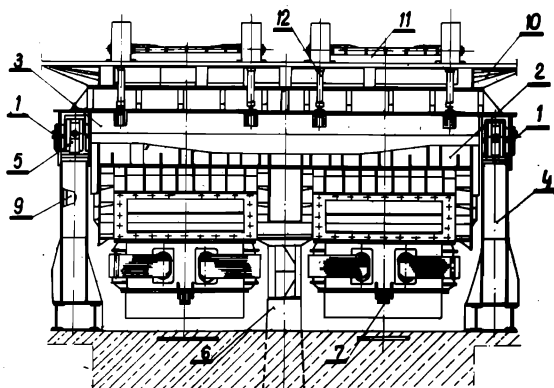


Fig. 1

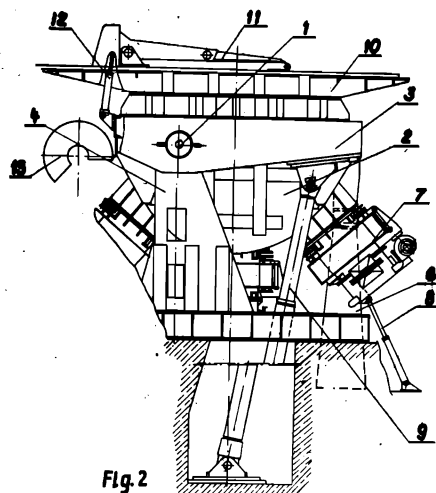


Fig. 2

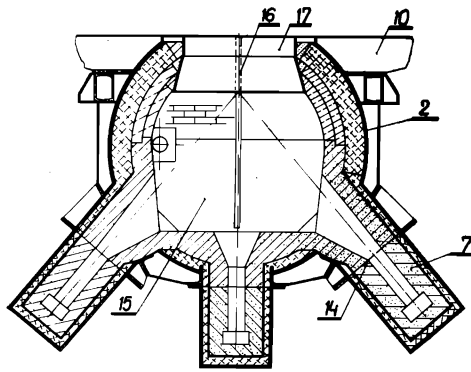


Fig. 3

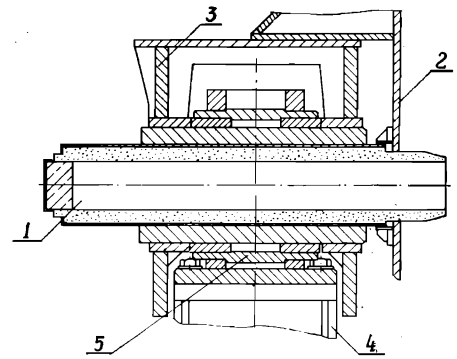


Fig. 4