

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 23.04.1971 (P. 147 724)

Pierwszeństwo: _____

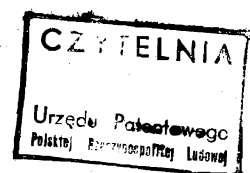
Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 17.06.1974

70 661

Kl. 31b², 15/04

MKP B22d 15/04



Twórcy wynalazku: Marian Głowaczewski, Jan Olszewski, Mieczysław Borkowski,
Jan Grzybowski, Tadeusz Hołowacz, Marian Belewender

Uprawniony z patentu tymczasowego: Zakłady Naprawcze Taboru Kolejowego
„Piła”, Piła (Polska)

Kokilarka obrotowa do odlewania stopów miedzi, a zwłaszcza brązu

Przedmiotem wynalazku jest kokilarka obrotowa do odlewania stopów miedzi a zwłaszcza brązu.

W odlewnictwie stopów metali nieżelaznych, oprócz tradycyjnych form wykonanych z materiałów formierskich, stosowane są bardziej nowoczesne, trwałe o gładkich powierzchniach formy metalowe zwane kokilami. Kokile te ustawiane są sztywno na podstawie, przy czym mogą być ustawiane pionowo lub ukośnie w odniesieniu do podstawy. Znane są również kokile obrotowe, przechyłowe, których zasadą jest zmiana pozycji kokili w czasie zalewania w stosunku do kierunku grawitacji, od położenia wyjściowego, w którym układ wlewowy znajduje się pod odlewem do położenia końcowego, gdy układ ten znajduje się nad odlewem, przy czym lżejsze kokile przechylane są ręcznie a cięższe za pomocą własnego napędu z siłowników pneumatycznych lub hydraulicznych.

Zasadniczą wadą znanych kokil obrotowych, przechyłowych jest niekorzystne umieszczenie osi obrotu kokili, w których podczas zalewania strugą ciekłego metalu następuje przemieszczanie zbiornika wlewowego na skutek przechyłu kokili co wymaga od zalewacza form bardzo uważnego i ciągłego naprowadzania kadzi odlewniczej bądź czerpaka nad zbiornik wlewowy, a przy dużych odlewach utrudnia utrzymanie jednakowego strumienia zalewanego metalu.

Celem wynalazku jest usunięcie występujących wad w znanych kokilach obrotowych przez właściwe umieszczenie osi obrotu kokili.

Istota rozwiązania polega na wahadłowym zawieszeniu kokili w stojaku, który wyposażony jest w siłownik pneumatyczny, służący do poruszania kokili ruchem wahadłowym, przy czym oś obrotu (zawieszenie) jest korzystnie umieszczona na wysokości zbiornika wlewowego, dzięki czemu wokół stałej pionowej osi strumienia metalu, oscyluje oś symetrii zbiornika wlewowego i wlewu głównego ruchomej kokili, zaś pełny strumień zalewanego metalu mieści się zawsze w zasięgu zbiornika wlewowego.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia całość urządzenia w widoku bocznym, fig. 2 widok urządzenia z góry, a fig. 3 szczegół górnej części kokili (wlewu) z uwidocznieniem czopów obrotowych.

Urządzenie według wynalazku umieszczone na stojaku 1 o podstawie prostokątnej posiada kokile 2 zaopatrzoną w korzystnie umieszczone czopy 3, osadzone obrotowo w łożyskach 4 połączonych sztywno z wierz-

chołkiem stojaka 1 przy czym kokila 2 połączona jest przegubem 5 z tłoczyskiem 6 pneumatycznego siłownika 7, którego podstawa połączona jest poprzez sworzeń 8 z dolną częścią stojaka 1, zaś górna część stojaka 1 zaopatrzona jest w zawór 9 sterujący, wyposażony w dławik 11 i połączony z przewodami 12 sprężonego powietrza. Ustawiając zawór 9 sterujący w położenie napełniania, sprężone powietrze przepływa przewodami 12 do siłownika 7 i przesuwa tłoczysko 6 wraz z kokilą 2 z położenia I w położenie całkowitego wychylenia II. W tym położeniu kokili 2, następuje zalewanie wnęki kokili poprzez zbiornik 10 wlewowy i dalej poprzez układ wlewowy nie pokazany na rysunku i jednocześnie zostaje przestawiony zawór 9 sterujący z położenia napełniania w położenie odpowietrzania, a znajdujące się w cylindrze siłownika 7 sprężone powietrze zostaje wypchnięte do atmosfery poprzez dławik 11 pod naciskiem ciężaru napełnianej kokili 2, która łagodnie przechodzi w pionowe położenie I ustalone nastawnym ogranicznikiem 13.

Rozwiązanie według wynalazku jest proste i łatwe w wykonaniu oraz bezpieczne w obsłudze. Gwarantuje ono uzyskanie stałego punktu zalewania kokili obrotowej, spełnia wymogi kierunkowego krzepnięcia metalu, zmniejsza powstawanie braków, polepsza jakość otrzymywanych odlewów oraz umożliwia wymianę kokil w zależności od potrzeb, które mogą być ustawiane pojedynczo lub połączone w szereg.

Zastrzeżenie patentowe

Kokilarka obrotowa do odlewania stopów miedzi a zwłaszcza brązu wyposażona w siłownik pneumatyczny, połączony w górnej części przegubem z kokilą, zaś w dolnej części osadzony ruchomo na sworzniu, połączonym sztywno z dolną częścią stojaka, znamienna tym, że oś (3) obrotu kokili umieszczona jest na wysokości zbiornika (10) wlewowego, przy czym wokół stałej pionowej osi strumienia metalu oscyluje oś symetrii zbiornika wlewowego i wlewu głównego ruchomej kokili, zaś pełny strumień zalewanego metalu mieści się zawsze w zasięgu zbiornika wlewowego.

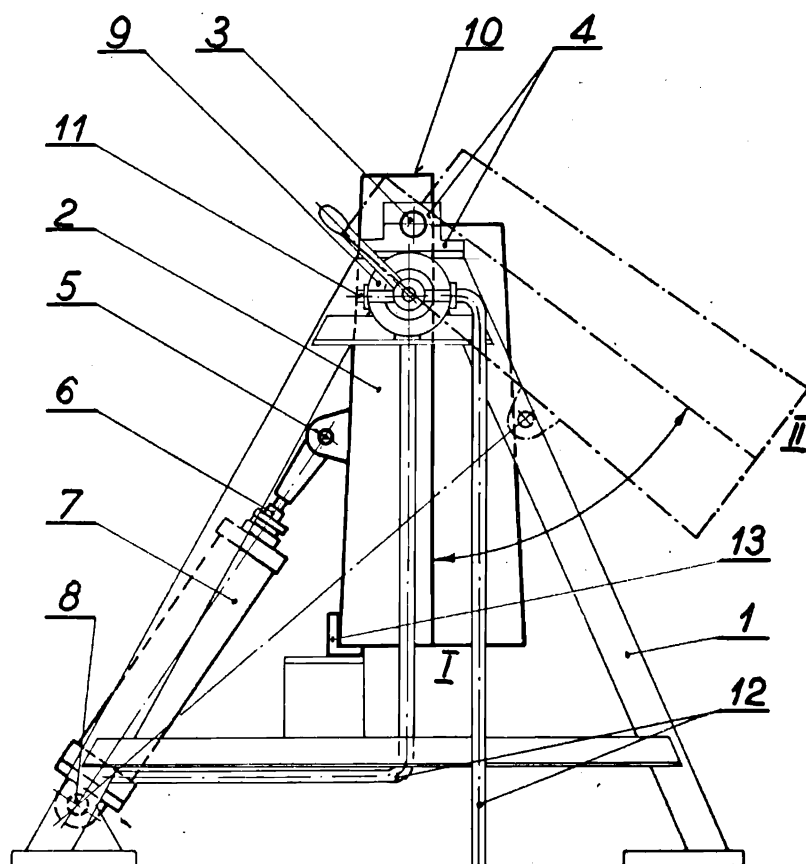


Fig. 1

