

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

54111

Patent dodatkowy
do patentu _____

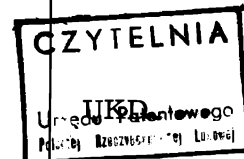
Kl. 31 b², 11/14

Zgłoszono: 20.III.1965 (P 108 008)

Pierwszeństwo: _____

MKP B 22 d

Opublikowano: 9.X.1967



11/14

Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Henryk Diaczuk, inż. Stanisław Lembergier, mgr inż. Ryszard Frackiewicz, inż. Ignacy Mydlarz, prof. dr inż. Tadeusz Mazanek, inż. Mieczysław Nowak, Joachim Płaszczymąka, Gerard Kail

Właściciel patentu: Huta Jedność Przedsiębiorstwo Państwowe, Siemianowice Śląskie (Polska)

Krystalizator do ciągłego odlewania metali

1

Przedmiotem wynalazku jest krystalizator do ciągłego odlewania metali, zwłaszcza stali, o konstrukcji umożliwiającej przedłużenie jego żywotności.

Dotychczas stosowano krystalizatory o ścianach zewnętrznych gładkich z kołnierzami na końcach, lub krystalizatory o ścianach uzebrovanych umieszczonych w skręconych obudowach stalowych. Miały one tę wadę, że powstające przy odlewaniu odkształcenia w płaszczu krystalizatora nie miały ujścia co prowadziło z reguły do paczania się ścian i tym samym szybkiego zużycia krystalizatorów oraz powodowało konieczność częstej wymiany krystalizatora.

Ponadto krystalizatory te były powodem powstawania braków ujawniających się w skrzywieniu ścian wlewków, lub tworzeniu się kształtów romboidalnych wlewków. Znane są również krystalizatory które są uszczelnione dławikowo w obudowie krystalizatora i w których przepływ wody odbywa się po podwójnej spirali. Mają one tę wadę, że nie mogą być obrócone o 180° co skraca ich żywotność. Rura miedziana w krystalizatorach zużywa się nierównomiernie i część górna licząc od strony wlewu jest mniej zniszczona od części dolnej. Przez obrót rury krystalizatora o 180°, to znaczy mniej zużytą częścią górną w dół, jest możliwe przedłużenie okresu pracy krystalizatora.

Ponadto, w przypadku wymienionego krystalizatora

2

zatrza z uszczelnieniem dławikowym istnieje konieczność wykonania we wkładce miedzianej spiralnych rowków co jest połączone bądź z kłopotliwą obróbką bądź z wykonaniem specjalnej formy na odlew oraz jest kosztowne z uwagi na użycie dużej ilości miedzi. Celem wynalazku jest wykonanie wkładki miedzianej krystalizatora w sposób prosty nie wymagający dużego nakładu pracy oraz posiadającej konstrukcję umożliwiającą obrót o 180°. Cel ten został osiągnięty przez zastosowanie gładkiej rury miedzianej, jako wkładki do krystalizatora, umieszczonej w osłonie stalowej, w której wykonano rowki dla chłodzenia wodą oraz umieszczono w jej poprzecznej płaszczyźnie symetrii kołnierz pozwalający na obrócenie obudowy wraz z rurą o 180°.

Krystalizator według wynalazku przedstawiono na rysunku, przy czym fig. 1 przedstawia rzut krystalizatora z góry a fig. 2 rzut z boku. Krystalizator składa się z rury najlepiej miedzianej 1 ściśniętej w obudowie stalowej 2 skręconej śrubami. W obudowie 2 wykonane są podłużne rowki 8 którymi przepływa woda chłodząca. Ponadto, obudowa 2 posiada w osi poprzecznej kołnierz 6 który uszczelniony jest w obudowie zewnętrznej 9 uszczelką 5 oraz dociśnięty śrubami dociskowymi 7, dzieląc krystalizator na strefę górną i dolną, co ma duże znaczenie dla przepływu wody chłodzącej. Rura 1 krystalizatora wystaje poza skręconą obudowę 2 i poza kołnierze 10 obudowy

3
zewnętrznej. Przejście rury 1 przez kołnierz 10 uszczelnione jest żaroodporną uszczelką znanej konstrukcji 3 dociśniętą pierścieniem 4, tworząc przejście dławikowe. Kołnierz 6 obudowy 2 umieszczony jest w osi symetrii poprzecznej rury 1 celem umożliwienia obrotu rury 1 wraz z obudową 2 względem obudowy zewnętrznej 9 o 180°. Ma to na celu, wobec nierównomiernego zużycia się górnej i dolnej części krystalizatora, umożliwienie przedłużenia okresu pracy krystalizatora.

Zastrzeżenie patentowe

Krystalizator do ciągłego odlewania metali zwłaszcza stali składający się z gładkiej rury

4
miedzianej otoczonej szczelnie skręconą obudową stalową, w której wykonano kanały przepływu wody, przy czym końce rury miedzianej wystają poza obudowę zewnętrzną a rura miedziana przechodzi przez dławiki, umieszczone w zewnętrznej obudowie, **znamienny tym**, że obudowa (2) rury (1) ma w płaszczyźnie symetrii rury (1) prostopadłej do osi podłużnej rury (1) kołnierz (6) uszczelniony uszczelką (5) i przykręcany do odpowiedniego kołnierza wykonanego wewnątrz zewnętrznej obudowy (9).

