



Patent dodatkowy
do patentu _____

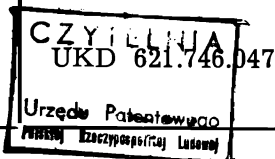
Zgłoszono: 09.I.1969 (P 131 122)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 10. I. 1972

Kl. 31 b², 11/02

MKP B 22 d, 11/02



Współtwórcy wynalazku: Jerzy Szema, Witold Babiński, Jerzy Kowalczyk, Ignacy Mydlarz, Marian Lenartowicz, Wacław Grabarczyk

Właściciel patentu: Instytut Metali Nieżelaznych, Gliwice (Polska)

Urządzenie do regeneracji krystalizatorów rurowych o przekroju wielokąta

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do równoczesnego prostowania i kalibrowania krystalizatorów rurowych o przekrojach wielokąta, stosowanych do ciągłego odlewania metali.

Dotychczas nie ma urządzeń do regeneracji użytych krystalizatorów rurowych. Znane urządzenia i sposoby kalibrowania rur o różnych przekrojach jak na przykład przy pomocy przeciągania na ciągarkach ławowych lub też sposobem obróbki wiórowej, polegającym na przeciąganiu narzędzia skrawającego przez otwór rury, nie nadaje się do regeneracji cienkościennych rurowych krystalizatorów o przekrojach wielokąta.

Regenerowany krystalizator jest krótką cienkościenną rurą o przekroju wielokąta i podczas odlewania metali ulega deformacjom, pod wpływem naprężeń termicznych. Deformacjom podlegają wymiary zewnętrzne i wewnętrzne oraz kąty wielokąta poprzecznego przekroju krystalizatora.

Celem wynalazku jest opracowanie urządzenia do regeneracji krystalizatorów rurowych, umożliwiającego usunięcie ich deformacji wymiarowych i kątowych.

Zgodnie z wytycznym zadaniem opracowano urządzenie składające się z rozsuwnych szczęk obejmujących krystalizator, trzpienia kalibrującego tulei zaciskającej ruchome szczęki, oraz pomocniczego układu pneumatycznego do przesuwania ruchomych szczęk. Całe urządzenie mocuje

2

na prasie hydraulicznej oraz trzpień kalibrujący 4 o krawędziach w kształcie łuku.

Zastosowanie urządzenia według wynalazku pozwala całkowicie regenerować zużyte krystalizatory. Urządzenie do regeneracji krystalizatorów rurowych o przekroju wielokąta przedstawione w przykładowym wykonaniu na rysunku fig. 1 składa się z ramy 1, rozłącznie połączonej z prowadnicami 2, przymocowanymi do belki 3, do której przymocowany jest również kalibrujący trzpień 4, zaciskowej tulei 5, rozsuwnych szczęk 6, wyłożonych wymiennymi wkładkami 7, płyty 8, do której przytwierdzone są zderzakowe kołki 9, zwalniające zamki 10 oraz pneumatycznego układu 11, służącego do przesuwania szczęk 6.

Zdeformowany krystalizator wprowadza się pomiędzy rozwarte szczęki 6, po czym przy pomocy pneumatycznego układu 11, zaciska się szczęki 6, następnie pod naporem tłoka prasy 12 przesuwają się ku dołowi belkę 3 wraz z ramą 1, tuleją 5 i kalibrującym trzpieniem 4. Podczas przesuwu w dół tuleja 5 zaciska szczęki 6, przy czym jednocześnie trzpień 4 kalibruje krystalizator. Zderzakowe kołki 9 i zamki 10 umożliwiają swobodne przesuwanie się ramy 1, po prowadnicach 2, w końcowej fazie kalibrowania krystalizatora.

W celu zapobieżenia nierównomiernego płynięcia metalu podczas wewnętrznego kalibrowania krystalizatora krawędzie kalibrujące trzpienia 4 wykonane są w formie łuku, jak to uwidoczniło na

rysunku fig. 2. Tak uformowane krawędzie kalibrujące umożliwiają równomierne płynięcie metalu na całej wewnętrznej powierzchni regenerowanego krystalizatora.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do regeneracji krystalizatorów ru-

rowych o przekroju wielokąta, **znamiennie tym**, że posiada tuleję (5) zaciskającą rozsuwane szczęki (6), usztywniające i prostujące ścianki regenerowanego krystalizatora oraz kalibrujący trzpień (4).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że kalibrujący trzpień (4) posiada kalibrujące krawędzie wykonane w formie łuku.

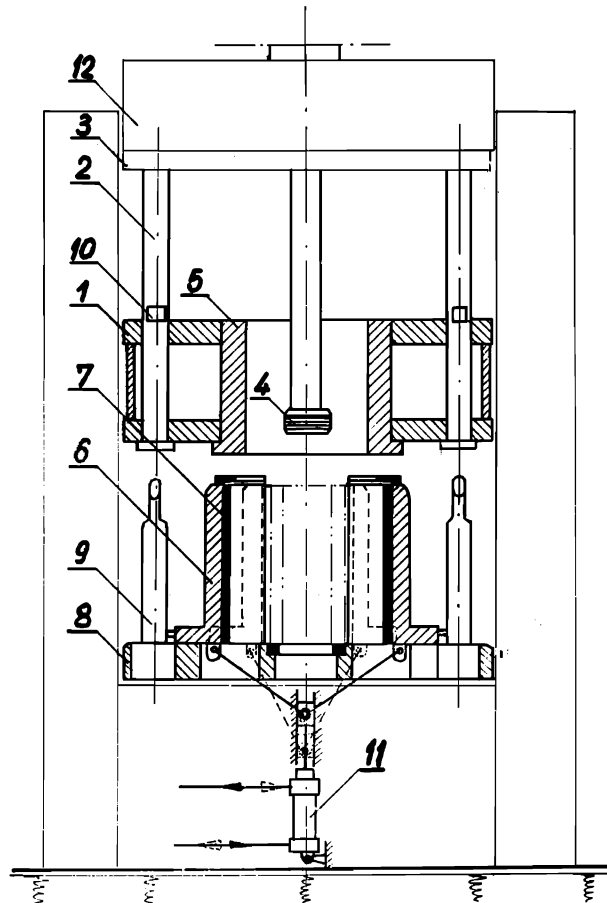


Fig. 1

Fig 2

