

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

65 497

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 07.XI.1969 (P 136 753)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 15.VII.1972

Kl. 31b²,41/10

MKP B22d, 41/10

UKD

Współtwórcy wynalazku: Ignacy Mydlarz, Gerard Kail, Stanisław Doma-
gała

Właściciel patentu: Biuro Projektów Przemysłu Hutniczego „Biprohut”,
Gliwice (Polska)

Drąg startowy do ciągłego odlewania zwłaszcza stali

2

Przedmiotem wynalazku jest drąg startowy do ciągłego odlewania stali, zwłaszcza do urządzeń typu pionowego.

Drągi startowe w urządzeniu do ciągłego odlewania zwłaszcza stali służą do zapoczątkowania procesu odlewania przez zamknięcie przelotowego otworu krystalizatora i sprowadzenie wlewka ciągłego do klatki walców ciągnących. Po tej operacji drąg startowy zostaje oddzielony od wlewka ciągłego.

Dotychczas drąg startowy wykonany jest jako konstrukcja spawana, sztywna, o przekroju odpowiadającym przekrojowi odlewanej wlewki i długości zależnej od odległości krystalizatora od klatki ciągnącej. W urządzeniach typu pionowego stosowane są drągi sztywne, w urządzeniach typu łukowego przegubowe. Sztywne drągi startowe w czasie pracy ulegają odkształceniu, powodując boczne naciski głowicy drąga na ścianki krystalizatora i rolki prowadzące w chłodnicy wtórnej. Ścianki krystalizatora ulegają przez to zjawisku porysowania, a rolki prowadzące odchylone są z prawidłowego położenia.

Zastosowanie w urządzeniach pionowych elastycznego drąga typu przegubowego dotychczas stosowane nie jest możliwe, gdyż drąg startowy przy wprowadzeniu go do krystalizatora na stosunkowo długich odcinkach nie jest prowadzony.

Celem wynalazku jest takie rozwiązanie konstrukcyjne drąga, które charakteryzuje się do-

stateczną elastycznością końcówki drąga przy wyciąganiu go z krystalizatora, co nie będzie powodować żadnych bocznych nacisków na krystalizator i walce przy zachowaniu równoczesnej stabilności poszczególnych segmentów między sobą tak, iż drąg ten może być pionowo wprowadzony do krystalizatora bez dodatkowych prowadnic.

Cel ten został osiągnięty przez podział drąga na odpowiednie segmenty połączone sworzniami zezwalającymi na wzajemny rozstęp segmentów i pewne przekoszenie, zaś powierzchnie stykające się tych segmentów mają kształt ściętego ostrosłupa, co powoduje samocentrowanie się elementów w luźnym pionowym położeniu.

Tak wykonany startowy drąg, przy wprowadzaniu go do krystalizatora w pozycji pionowej jest prosty gdyż elementy na sobie wzajemnie spoczywają, a przy wyciąganiu go z krystalizatora dzięki tarcia rozstępują się i można je wzajemnie przekoszać a nawet przemieszczać, co zapewnia swobodne przechodzenie przez krystalizator i ciągnące walce.

Wynalazek jest bliżej objaśniony na przykładzie wykonania pokazanym na rysunku, który przedstawia drąg startowy w przekroju pionowym.

Segmenty 1 są usytuowane jeden nad drugim a stykające się powierzchnie są uformowane najkorzystniej w postaci ściętego ostrosłupa. Segmenty 1 są połączone za pomocą sworzni 2 przetykanych przez dna segmentów 1, przy czym sworz-

nie 2 mają od dołu i góry zabezpieczenia przed wypadnięciem, najkorzystniej od dołu pierścieniem 3 otwartym i zabezpieczonym przed wypadnięciem zawleczką 5, a od góry dwoma półpierścieniami 6 od dołu kulistymi, zabezpieczonymi luźną obręczką 7 zabezpieczoną z kolei przed wypadnięciem za pomocą zawleczki 8 umieszczonej w sworzniu 2. Sworzeń jest założony z pewnym luzem 9 tak, że segmenty 2 mogą przy rozciąganiu drąga oddzielić się aż do utworzenia luzu 10. Dla montażu i demontażu drąga w segmentach utworzone są montażowe okna 4. Górny najwyższy segment jest zaopatrzone w element 11, do którego przywiera ciągly wlewki nie pokazany na rysunku. Element 11 jest zamocowany do segmentu drąga w znany sposób, najkorzystniej za pomocą obudowy i klina 12 pozwalającego na szybką i łatwą wymianę.

Drąg pracuje następująco: przez podnoszenie drąga od dołu ku górze w kierunku strzałki 13, luz 10 między segmentami 1 zostaje zlikwidowa-

ny, segmenty „siedzą” jeden na drugim, drąg jest „sztywny” i łatwo da się wprowadzić do krystalizatora. Po zalaniu krystalizatora, drąg jest ciągnięty przez ciągnące walce nie pokazane na rysunku, przeciwnie do kierunku 13, zostaje zlikwidowany luz 9, między pierścieniem 3 a dnem segmentu, powstaje luz 10 między siedzeniami segmentów 1, co pozwala na ich przekoszenia, a nawet niewielkie przemieszczenia w płaszczyźnie poziomej.

Zastrzeżenie patentowe

Drąg startowy do ciągłego odlewania zwłaszcza stali mający znaną głowicę wchodzącą do krystalizatora i wykonany z segmentów, **znamienny tym**, że segmenty (1) są połączone sworzniami (2) osadzonymi w nich z luzem bocznym i pionowym (9) przy czym segmenty (1) mają stykające się z sobą powierzchnie wykonane w postaci ściętego ostrosłupa.

