



Patent dodatkowy

do patentu nr _____

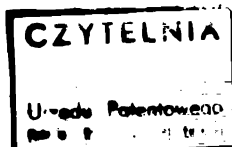
Zgłoszono: 27.05.77 (P. 198 440)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.01.79

Opis patentowy opublikowano: 02.01.1983

Int. Cl.² B22D 11/128



Twórcy wynalazku: Henryk Żyłka, Jan Mądry, Teodor Waliczek, Alojzy Kocot, Józef Jochemczyk, Florian Szczepaniak

Uprawniony z patentu: Zakłady Mechaniczne „Zamet”, Tarnowskie Góry (Polska)

Zespół zakleszczania wózków ciągnących urządzenia do ciągłego odlewania prętów, tulei i płaskowników

1

Przedmiotem wynalazku jest zespół zakleszczania wózków ciągnących urządzenia do ciągłego odlewania prętów, tulei i płaskowników z metali nieżelaznych i ich stopów.

W urządzeniach do ciągłego odlewania jednocześnie dwóch, trzech lub kilku prętów, tulei czy płaskowników metalowych, koniecznym jest dokładne współosiowe i symetryczne mocowanie i prowadzenie w czasie odlewania wszystkich tych odlewanych prętów czy tulei.

Ma to szczególne znaczenie w przypadku urządzenia z dwoma na przemian pracującymi wózkami ciągnącymi odlewane pręty. Mianowicie, w tych przypadkach następuje moment, gdy jeden z wózków ciągnących zakleszczony swym zespołem zakleszczającym na odlewanych prętach czy tulejach przemieszcza ruchem przerywanym postępowo i te odlewane pręty, a drugi wózek ciągnący, będący w pozycji wyjściowej, już zakleszcza się swym zespołem zakleszczającym na tych odlewanych prętach, aby po zluźnieniu zespołu zakleszczającego pierwszego wózka, przejąć natychmiast pracę przemieszczania tych odlewanych prętów czy tulei. Niedokładności w mocowaniu współosiowym wszystkich odlewanych prętów czy tulei jednocześnie przez zespoły zakleszczające obu wózków ciągnących, powodują wygięcia odlewanych prętów, co pociąga za sobą zakłócenia w krzepnięciu poszczególnych prętów, prowadzące do zerwania się któregoś z odlewanych prętów czy tulei, a więc do nieprzewidywanych przerw w pracy całego urządzenia.

2

Zespoły zakleszczające znanych urządzeń do jednoczesnego odlewania dwóch lub kilku prętów czy tulei, posiadały szczęki zakleszczające, umieszczone w ramie prowadzącej, umocowanej w sposób nieruchomy w wózku ciągnącym. Jedna z krańcowych szczęk była mocowana na stałe w ramie prowadzącej, a pozostałe szczęki, mianowicie pośrednie i druga krańcowa szczeka, umieszczone były w ramie prowadzącej przesuwnej, przy czym tylko szczeka krańcowa przesuwna połączona była z napędzającym ją siłownikiem. Takie rozwiązanie zespołów zakleszczających nie gwarantowało każdorazowego, współosiowego ustawienia się szczęk obu wózków ciągnących, ani też nie zapewniło współosiowego mocowania odlewanych prętów w tych wózkach.

Znane są też rozwiązania zespołów zakleszczających, gdzie obie szczęki krańcowe były usytuowane w stałej ramie prowadzącej w sposób przesuwny, napędzane dwoma siłownikami. Rozwiązanie to również nie gwarantowało jednoczesnego i współosiowego mocowania wszystkich odlewanych prętów, co prowadziło często do zakłóceń w odlewaniu i nieprzewidywanych przerw w pracy urządzenia.

Zadaniem wynalazku jest usunięcie lub co najmniej zmniejszenie wad i niedogodności zespołów zakleszczających znanych wózków ciągnących urządzeń do ciągłego poziomego odlewania metali, przez zmianę ich konstrukcji, eliminującej niedokładności we współosiowym ustawieniu szczęk obu wózków ciągnących, umożliwiając w ten sposób do-

kładne, współosiowe mocowanie odlewanych prętów czy tulei w obu tych wózkach.

Zadanie to zostało rozwiązane według wynalazku w ten sposób, że rama prowadząca wraz z umieszczonymi w niej szczękami zaciskowymi oraz z siłownikiem napędzającym te szczęki usytuowana jest w korpusie zespołu zakleszczającego w sposób przesuwny, a krańcowe szczęki tego zespołu połączone są ze sobą za pomocą przegubowych dźwigni.

Zastosowanie jednego siłownika napędzającego szczęki mocujące odlewane pręty czy tuleje poprzez układ dźwigni, zapewnia symetryczne zakleszczanie odlewanych prętów czy tulei. Natomiast usytuowanie całego zespołu szczęk wraz z napędem w sposób łatwo przesuwny względem osi odlewanych prętów, pozwala na samonastawianie się tego zespołu względem odlewanych prętów czy tulei w przypadkach ewentualnych odchyłach we współosiowości obu wózków ciągnących, co eliminuje ujemne zjawiska, wynikłe ze skrzywienia odlewanych prętów czy tulei w obrębie krystalizatora. Ponadto rozwiązanie według wynalazku znacznie ułatwia regulację i ustawianie zespołów mocujących wózków ciągnących w przypadkach zmiany wymiarów odlewanych prętów czy tulei, co ma niewątpliwie korzystny wpływ na wydajność całego urządzenia odlewniczego.

Przedmiot wynalazku jest bliżej wyjaśniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia zespół zakleszczania w widoku z przodu, a fig. 2 przedstawia zespół zakleszczania w przekroju pionowym w płaszczyźnie I—I.

Jak pokazano na rysunku, zespół zakleszczania wózków ciągnących według wynalazku, składa się z korpusu 1, przymocowanego do konstrukcji wózka ciągnącego urządzenia do ciągłego poziomego odlewania prętów, tulei czy taśm (nie uwidocznionego na rysunku), ramy prowadzącej 2, umieszczonej przesuwnie w płaszczyźnie poziomej w korpusie 1, zespołu zakleszczających szczęk 3, 4, 5, umieszczonych w prowadnicach 6 ramy prowadzącej 2, hydraulicznego lub pneumatycznego siłownika 7, przymocowanego z boku do ramy 2 i połączonego swym tłoczyskiem 8 z jedną krańcową szczęką 4 oraz dźwigni 9 i 10, łączących krańcowe szczęki 3 i 4. Rama prowadząca 2 usytuowana jest w korpusie 1 w tocznych rolkach 11, co ułatwia przemieszczanie się tej ramy 2 wraz ze szczękami 3, 4, 5 i siłownikiem 7, nawet w przypadkach zaistnienia minimalnych oporów ze strony odlewanych prętów czy tulei 12.

Ponadto w korpusie 1, umieszczona jest podtrzymująca rolka 13, usytuowana poziomo poniżej osi

odlewanych prętów 12, przesuwnie w płaszczyźnie pionowej, regulowana nastawnymi śrubami 14 w zależności od wymiarów poprzecznych odlewanych prętów 12. Jedna z krańcowych szczęk 3 jest połączona w sposób nieprzesuwny z ramą prowadzącą 2, natomiast druga krańcowa szczęka 4 oraz pośrednie szczęki 5 są usytuowane w prowadnicach 6 ramy 2 w sposób przesuwny, z możliwością ich wymiany. Krańcowe szczęki 3, 4 połączone są przegubowo z dźwigniami 9, 10, których drugie końce połączone są obrotowo ze sworzniem 15, usytuowanym przesuwnie w płaszczyźnie pionowej, w rowku 16 prowadnicy 17, przymocowanej do korpusu 1.

Takie połączenie szczęk 3 i 4 wraz z przesuwym usytuowaniem całej ramy 2 ze szczękami 3, 4, 5, i siłownikiem 7 względem głównej osi urządzenia odlewniczego pozwala na symetryczne zakleszczanie odlewanych prętów czy tulei 12, z uwzględnieniem samoczynnej korekty ustawienia się zespołu szczęk 3, 4, 5, względem odlewanych prętów 12, w przypadkach ewentualnych odchyłach z osi tych prętów czy tulei 12.

Zastrzeżenia patentowe

1. Zespół zakleszczania wózków ciągnących urządzenia do ciągłego odlewania prętów, tulei i płaskowników, zastosowany zwłaszcza w urządzeniach do odlewania jedno, dwu lub wielożyłowych, wyposażonych w dwa naprzemian pracujące wózki ciągnące, znamienny tym, że prowadząca rama (2) wraz z umieszczonymi w niej szczękami zaciskowymi (3, 4, 5) oraz z siłownikiem (7) napędzającym te szczęki (3, 4, 5), usytuowana jest w korpusie (1) zespołu zakleszczającego w sposób przesuwny, a krańcowe szczęki (3, 4) z tego zespołu połączone są ze sobą za pomocą przegubowych dźwigni (9, 10).

2. Zespół zakleszczania według zastrz. 1, znamienny tym, że jedna z krańcowych szczęk (3) jest połączona z ramą (2) w sposób nieprzesuwny, natomiast szczęki pośrednie (5) oraz druga krańcowa szczęka (4) są umieszczone w prowadnicach (6) ramy (2) przesuwnie, a hydrauliczny siłownik (7) jest połączony swym cylindrem z ramą (2) a swym tłoczyskiem (8) z ruchomą krańcową szczęką (4).

3. Zespół zakleszczania według zastrz. 1, znamienny tym, że dźwignie (9, 10) są połączone jednym swym końcem przegubowo z krańcowymi szczękami (3, 4), a drugimi swymi końcami połączone są przegubowo ze wspólnym sworzniem (15), usytuowanym przesuwnie w pionowym rowku (16) prowadnicy (17), przymocowanej do korpusu (1).

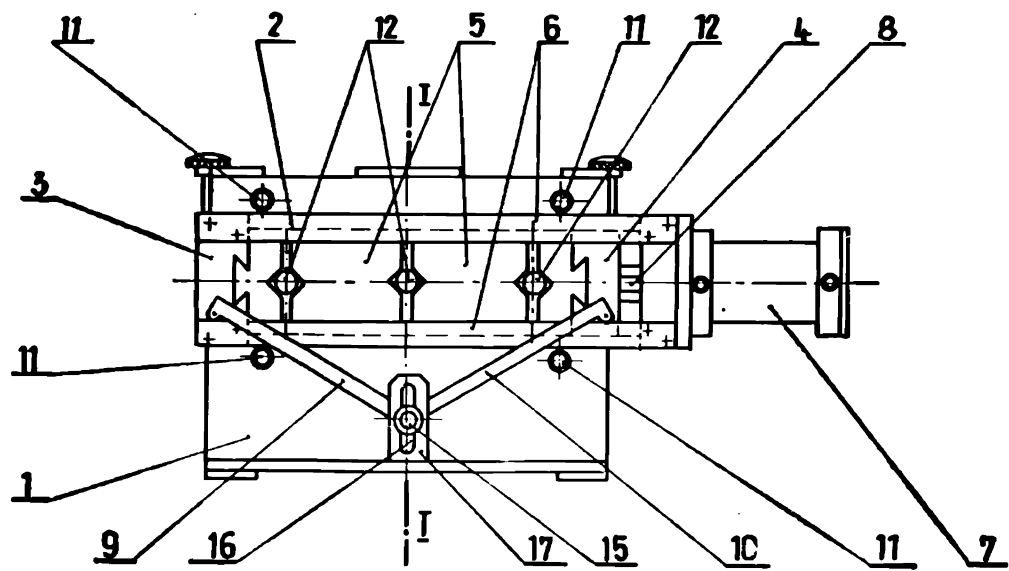


Fig. 1

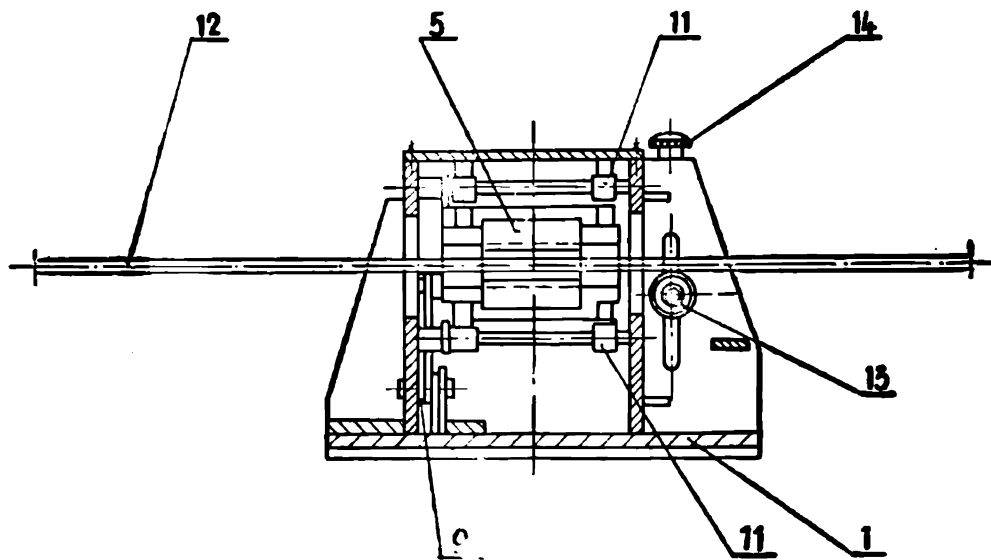


Fig. 2