

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y PATENTU TYMCZASOWEGO

76 203

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 31b², 29/00

Zgłoszono: 17.10.1972 (P. 158 337)

Pierwszeństwo: _____

MKP B22d 29/00

Zgłoszenie ogłoszono: 01.06.1973

Opis patentowy opublikowano: 10.02.1975

Twórcy wynalazku: Jan Tlatlik, Gerard Kaszuba, Józef Bloch,
Danuta Krupop, Norbert Mateja

Uprawniony z patentu tymczasowego: Zakłady Mechaniczne Przemysłu Metali Nieżelaznych
„Zamet”, Strzybnica (Polska)

Urządzenie odbiorczo-sztaplujące wlewki metalowe

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie odbiorczo-sztaplujące wlewki metalowe, odlewane na maszynach rozlewniczych typu taśmowego.

W znanych urządzeniach odbiorczo-sztaplujących, odbiór wlewków z maszyny rozlewniczej odbywa się za pomocą zespołu odbiorczego, podczas przemieszczania wlewków wraz z wlewnicami po obwodzie końcowego koła gwiazdowego maszyny rozlewniczej. W związku z tym, że wlewki w czasie krzepnięcia bardzo często przywierają do wewnętrznych ścianek wlewnic, co następnie uniemożliwia ich swobodne oddzielenie się – znane zespoły odbiorcze zawierają wahadłowe bijaki, podnoszone okresowo za pomocą zabieraków, osadzonych we wspomnianym kole gwiazdowym maszyny rozlewniczej. W wyniku uderzeń bijaków, wlewki zostają oddzielone od wlewnic, a następnie za pomocą rynny odbiorczej i podajnika przemieszczane do zespołu sztaplującego.

Takie rozwiązanie konstrukcyjne zespołu odbiorczego jest bardzo niekorzystne ze względów eksploatacyjnych, gdyż uderzenia bijaków we wlewki, przenoszone na dna wlewnic, powodują znaczne zmniejszenie ich trwałości oraz związane z tym przerwy w pracy urządzenia odbiorczo-sztaplującego, przy tym zaś nie gwarantuje ono pewnego oddzielania wlewków od wlewnic.

Znane są też urządzenia odbiorczo-sztaplujące, w których odbiór wlewków realizowany jest przez odśrodkowe wychylanie wlewnic na końcowym kole gwiazdowym maszyny rozlewniczej, podczas którego wlewnice uderzają o odpowiednie zderzaki zespołu odbiorczego, a wypadające z nich wlewki, za pomocą przechylnej zsuwni lub wahadłowo przemieszczanego wózka, podawane są do zespołu sztaplującego.

Rozwiązanie takie gwarantuje pewne oddzielanie wlewków od wlewnic, powoduje jednak szkodliwe drgania konstrukcji urządzenia oraz znaczne zmniejszenie trwałości wlewnic.

Celem wynalazku jest usunięcie wad i niedogodności znanych rozwiązań, zwłaszcza zaś wyeliminowanie obciążeń dynamicznych wlewnic, które przy znacznych obciążeniach termicznych powstających podczas odlewania, mają decydujący wpływ na obniżenie ich trwałości. Dla osiągnięcia wskazanego celu, postawiono zadanie techniczne opracowania nowej konstrukcji zespołu odbiorczego o korzystniejszych właściwościach eksploatacyjnych, umożliwiającego odbiór wlewków, odlewanych we wlewnicach o różnych wymiarach.

Zadanie to zostało rozwiązane przez współosiowe usytuowanie za maszyną rozlewniczą, zespołu odbierającego wlewki, który w swojej konstrukcji nośnej ma zawieszone wahadłowe ramiona, dociskane poprzez rolkę

toczną jednocześnie do powierzchni wszystkich wlewków i wlewnic przemieszczanych po obwodzie końcowego koła gwiazdowego maszyny rozlewniczej, natomiast poniżej wahadłowych ramion w konstrukcji nośnej ma osadzony uchylny, wysięgowy podajnik podający wlewki z koła gwiazdowego na przenośnik zespołu sztaplującego.

Rozwiązanie według wynalazku, w wyniku zastąpienia pojedynczych uderzeń bijaków we wlewki – szeregiem mikrouderzeń wahadłowych ramion, gwarantuje cichą pracę, niezawodność oraz dużą uniwersalność i trwałość urządzenia odbiorczo-sztaplującego.

Przedmiot wynalazku w przykładzie wykonania, uwidoczniony jest na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenia odbiorczo-sztaplujące wlewki metalowe w osiowym przekroju wzdłużnym, a fig. 2 – urządzenie odbiorczo-sztaplujące w widoku z przodu.

Jak uwidoczniono na rysunku, współosiowo za rozlewniczą maszyną 1 usytuowane jest odbiorczo-sztaplujące urządzenie 2, mające w swojej przedniej części odbiorczy zespół 3. Zespół 3 stanowi nośna konstrukcja 4, w której symetrycznie względem wzdłużnego wymiaru wlewków 5, przemieszczanych we wlewnicach 6 po obwodzie gwiazdowego koła 7 maszyny 1, zawieszono są na osiach 8, wahadłowe ramiona 9. Osie 8, usytuowane równolegle do wlewnic 6 w jednakowej odległości od gwiazdowego koła 7, są jednym swoim końcem sztywno osadzone w nośnej konstrukcji 4, natomiast wahadłowe ramiona 9 wygięte są w kierunku gwiazdowego koła 7 i zakończone toczną rolką 10.

Wahadłowe ramiona 9 poprzez swoje rolki 10 dociskane są niezależnie od siebie do powierzchni wlewnic 6 i wlewków 5 za pomocą płaskich ciężarków 11, umocowanych sztywno do górnej części ramion 9. Ostatnia, tj. dolna para wahadłowych ramion 9, podtrzymująca wlewki 5 we wlewnicach 6, w ich najniższym położeniu względem gwiazdowego koła 7, połączona jest z hydraulicznym lub pneumatycznym siłownikiem 12, osadzonym w konstrukcji 4.

W dolnej części konstrukcji 4, pod gwiazdowym kołem 7, osadzony jest uchylny w płaszczyźnie pionowej, wysięgowy podajnik 13, połączony z hydraulicznym lub pneumatycznym siłownikiem 14.

Podajnik 13 podaje wlewki 5 okresowo z gwiazdowego koła 7 na przenośnik 15, łączący odbiorczy zespół 3 z zespołem 16 sztaplującym.

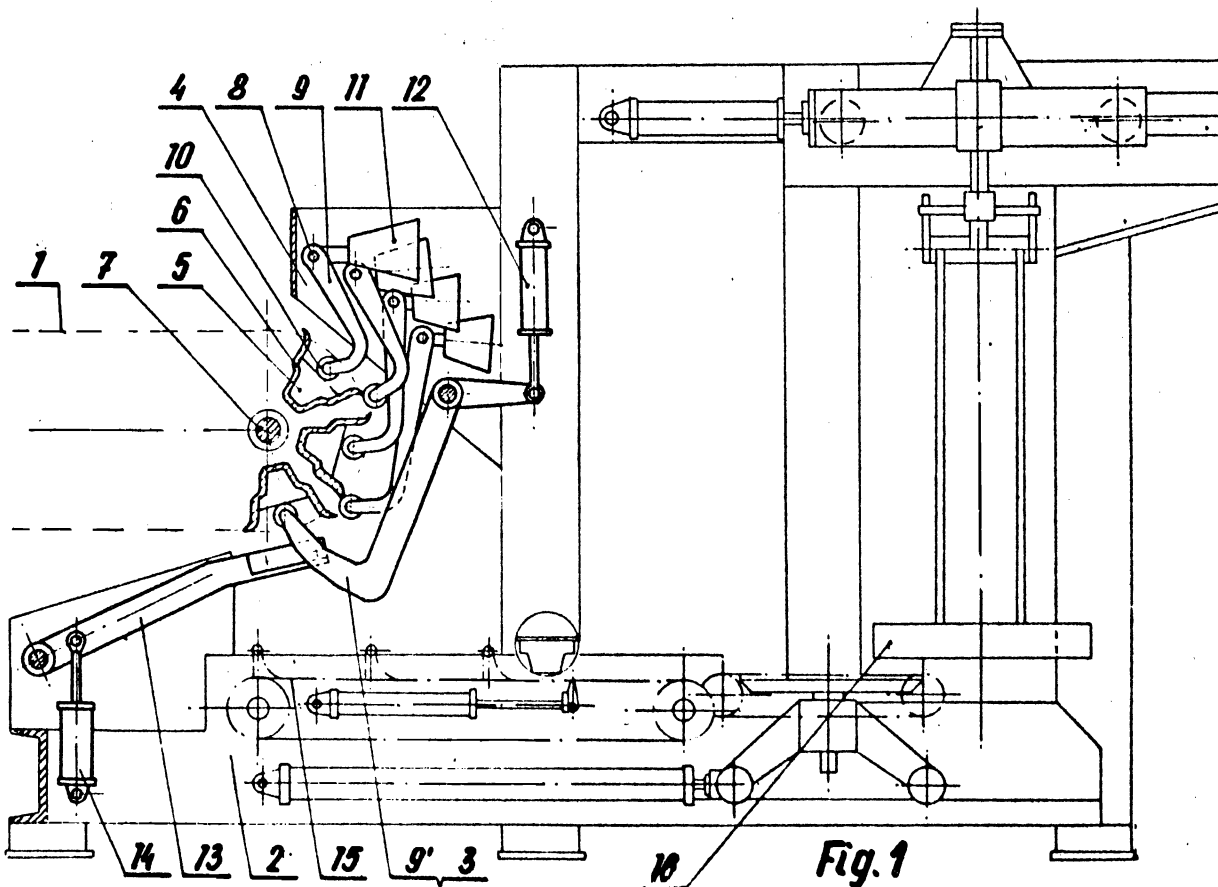
Siłowniki 12 i 14 pracują synchronicznie i sterowane są na drodze elektrycznej przez gwiazdowe koło 7 maszyny rozlewniczej 1.

Podczas pracy maszyny rozlewniczej 1 oraz urządzenia odbiorczo-sztaplującego 2, wahadłowe ramiona 9 poprzez swoje toczne rolki 10 dociskane są do zewnętrznych powierzchni wlewnic 6 i wlewków 5, przemieszczanych po obwodzie gwiazdowego koła 7 maszyny 1 rozlewniczej, przy czym występujące pomiędzy wlewnicami 6 szczeliny, a także niejednakowe wzajemne usytuowanie zewnętrznych powierzchni wlewnic 6 i wlewków 5 sprawiają, że wahadłowe ramiona 9 pod wpływem ciężarków 11 uderzają wielokrotnie z niewielką siłą w ich powierzchnię. Pod wpływem wspomnianych mikrouderzeń, wlewki 5 oddzielają się od wlewnic 6, lecz podtrzymywane przez ramiona 9 nie wypadają z nich do chwili przemieszczenia w najniższe, dolne położenie, w którym w wyniku zadziałania siłownika 12 i odchylenia dolnej pary ramion 9, wlewki 5 zostają umieszczone na wysięgowym podajniku 13. Podajnik 13 podaje wlewki 5 na przenośnik 15, który przemieszcza je do zespołu 16 sztaplującego, po czym powraca do pozycji wyjściowej w wyniku zadziałania siłownika 14.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie odbiorczo-sztaplujące wlewki metalowe, zawierające zespół odbiorczy, przenośnik wlewków oraz zespół sztaplujący, **znamiennie tym**, że odbiorczy zespół (3), usytuowany współosiowo za maszyną rozlewniczą, stanowi nośna konstrukcja (4), w której zawieszono są wahadłowe ramiona (9), zakończone rolką toczną (10), dociskane niezależnie od siebie i jednocześnie do powierzchni wszystkich wlewków (5) lub wlewnic (6), przemieszczanych po obwodzie końcowego koła gwiazdowego maszyny rozlewniczej, natomiast poniżej ramion (9) osadzony jest w konstrukcji (4) uchylny, wysięgowy podajnik (13) wlewków (5).

2. Urządzenie odbiorczo-sztaplujące według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że wahadłowe ramiona (9) zawieszono są na osiach (8) usytuowanych równolegle do wlewnic (6), przy czym dolne końce ramion (9) wygięte są w kierunku gwiazdowego koła maszyny rozlewniczej, a górne końce ramion (9) połączone są sztywno z ciężarkami (11).



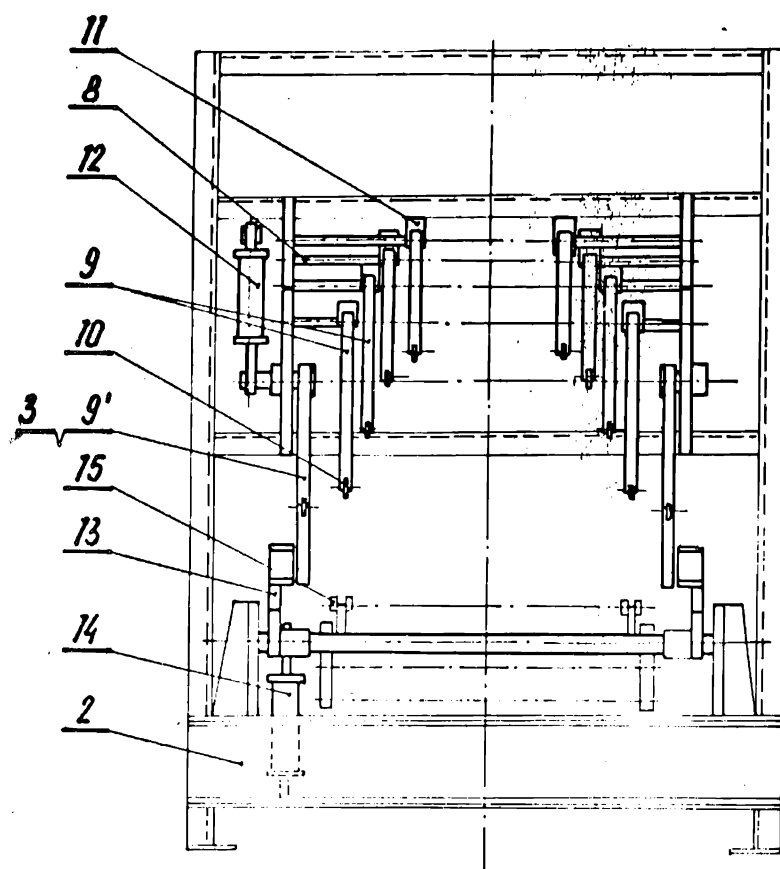


Fig. 2