

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

93261

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 30.06.75 (P. 181654)

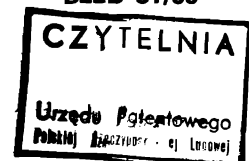
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 08.05.76

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1977

MKP B22d 29/00
B22d 31/00

Int. Cl.² B22D 29/00
B22D 31/00



Twórca wynalazku: Tadeusz Biedrzycki

Uprawniony z patentu tymczasowego: Przedsiębiorstwo Projektowania
i Wyposażania Odlewni „Prodlaw”,
Warszawa (Polska)

Urządzenie przenośnikowe do obróbki odlewów po ich usunięciu z formy, zwłaszcza kokilowej

Wynalazek dotyczy urządzenia przenośnikowego do obróbki odlewów po ich usunięciu z formy, zwłaszcza kokilowej. Urządzenie to jest więc przydatne w technice odlewniczej do usuwania układów wlewowych, wydmuchiwania rdzeni, usuwania zalewek i innych operacji obróbki wykończającej. Do obróbki na przedmiotowym urządzeniu nadają się szczególnie odlewy kokilowe, a więc posiadające czystą powierzchnię zewnętrzną.

Usuwanie układów wlewowych stanowi zazwyczaj zabieg wykonywany ręcznie. Rdzenie piaskowe usuwa się natomiast za pomocą przecinaków pneumatycznych i/lub sprężonego powietrza. Przy tym ostatnim zabiegu mają zastosowanie dysze pneumatyczne, kierowane we wgłębienia z rdzeniami przez pracownika obsługującego stanowisko obróbki wykończającej. Operacje te są bardzo uciążliwe i niebezpieczne dla obsługi. Stanowisko usuwania rdzeni piaskowych jest bowiem źródłem intensywnego pylenia. Z kolei odbijanie gorących układów wlewowych grozi poparzeniem pracownika obsługującego to stanowisko.

Celem niniejszego wynalazku jest wyeliminowanie wyżej wymienionych niedomagań obróbki wykończającej odlewów, co uzyskano przez skonstruowanie urządzenia przenośnikowego znanym układzie przenośników dwupoziomych grawitacyjnych z podnośnikami na końcach do przekazywania płyt jezdnych z przenośnika wyższego na niższy i na odwrót. O istocie tego urządzenia stanowi zaopatrzenie go w szereg płyt jezdnych z wgłębieniami i/lub występami, dostosowanymi do kształtu i gabarytu spoczywających na nich odlewów, tak, że układ wlewowy każdego odlewu przylega do płyty jezdnej swą dolną częścią i styka się z krawędzią tej płyty, równoległą do kierunku jazdy. Ponadto obok przenośnika górnego i od strony układów wlewowych znajduje się obcinarka do usuwania układów wlewowych, a w następnej kolejności – wydmuchiarka do usuwania rdzeni. Obcinarkę stanowi korzystnie znany przecinak, napędzany siłownikiem oraz opora ograniczająca przesuw odlewu względem płyty jezdnej, a także przesuw tej płyty w momencie uderzenia przecinaka w belkę wlewową układu wlewowego.

Opisane wyżej rozwiązanie techniczne eliminuje prace ręczne oraz zapylenie stanowiska obróbki wykończającej. Istotną zaletą płyty kształtowej jest możliwość skonstruowania prostej obcinarki jak również ustawienie znanej wydmuchiwarki, do której odlew daje się łatwo zepchnąć z płyty jezdnej. Szczelna głowica wydmuchiwarki eliminuje zapylenie otoczenia, a odpowiednia ilość dysz i regulowana wartość ciśnienia zapewnia skuteczne usunięcie masy rdzeniowej z odlewów.

Wynalazek w przykładowym wykonaniu jest przedstawiony na rysunku, przy czym fig. 1 stanowi przekrój osiowy przez układ dwupoziomowy przenośników grawitacyjnych, podnośników i płyty jezdne z odlewami, fig. 2 — urządzenie w widoku z góry, zaś fig. 3 — płytę jezdnią z odlewem w przekroju poprzecznym według linii A—A z fig. 1. Urządzenie obróbkowe, a więc obcinarka i wydmuchiwarka, są przedstawione w przekrojach osiowych kolejno na fig. 4 i 5 rysunku.

Urządzenie stanowi układ dwu przenośników grawitacyjnych górnego 1 i dolnego 2 oraz podnośniki początkowy 3 i końcowy 4. Jednocześnie urządzenie posiada kształtową płytę jezdnią 5 z wgłębieniami i występami odpowiadającymi kształtom i gabarytom dolnej części odlewu 6 (np. głowicy silnika samochodowego). Ponadto krawędź boczna płyty, równoległa do kierunku jej jazdy, jest ukształtowana w postaci listwy lub występu K i stanowi powierzchnię oporową dla belki wlewowej 7 układu wlewowego 8. Wgłębienia i występy (listwy) L i M płyty jezdnej odpowiadają gabarytom i kształtowi odlewu.

Obok przenośnika górnego 1 znajduje się obcinarka 9 i wydmuchiwarka 10. Obcinarka posiada płaski przecinak 11 napędzany siłownikiem (nie pokazany na rysunku) oraz oporę 12, obejmującą odlew 6 i płytę jezdnią 5, tak, że w momencie uderzenia przecinaka w belkę wlewową — są one stabilne.

Odlewy 6 są układane w odpowiadające im wgłębienia płyt jezdnych 5 i zjeżdżają po pochyłości przenośnika 1. Element sygnalizujący (nie pokazany na rysunku) uruchamia siłownik przecinaka 11, który uderza w belkę wlewową (fig. 4) układu wlewowego i ucina go lub odłamuje; układ wlewowy spada do leja zsykowego 13, a odlew (bez układu wlewowego) zjeżdża w dół. Na wysokości wydmuchiwarki następuje zepchnięcie odlewu 6 z płyty jezdnej na prowadnice ślizgowe 14, po czym głowica 15 wydmuchiwarki 10 jest opuszczana przez siłownik 16. Sprężone powietrze wypływa z dysz 17, usuwając rdzenie piaskowe z odlewu. Płyta 5 wędruje w tym czasie na podnośnik 4, który opuszcza ją w dół i przekazuje na grawitacyjny przenośnik 2. Masa rdzeniowa odpada do leja 18, a odlew oczyszczany wędruje do następnych operacji za pośrednictwem dalszych urządzeń transportujących.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie przenośnikowe do obróbki odlewów po ich usunięciu z formy, zwłaszcza kokilowej, składające się z układu dwu przenośników grawitacyjnych, usytuowanych jeden nad drugim, a ponadto posiadające dwa rolkowe stoły podnośnikowe do przekazywania transportowanych elementów z przenośnika wyższego na niższy i na odwrót, a więc w ruchu po torze bez końca, z n a m i e n n e t y m, że posiada szereg płyt jezdnych (5), zaopatrzonych we wgłębienia i/lub występy dostosowane do kształtu i gabarytu spoczywających na nich odlewów (6) tak, że układ wlewowy (8) każdego odlewu przylega do płyty jezdnej swą dolną częścią i styka się z krawędzią tej płyty, równoległą do kierunku jazdy, przy czym obok przenośnika górnego (1) i od strony układów wlewowych znajduje się obcinarka (9) do usuwania układów wlewowych, a w następnej kolejności — wydmuchiwarka (10) do usuwania rdzeni.

2. Urządzenie, według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że obcinarkę (9) układów wlewowych stanowi korzystnie znany przecinak (11), napędzany siłownikiem oraz oporą (12), ograniczającą przesuw odlewu (6) względem płyty jezdnej, a także przesuw tej płyty w momencie uderzenia przecinaka w belkę wlewową (7) układu wlewowego (8).

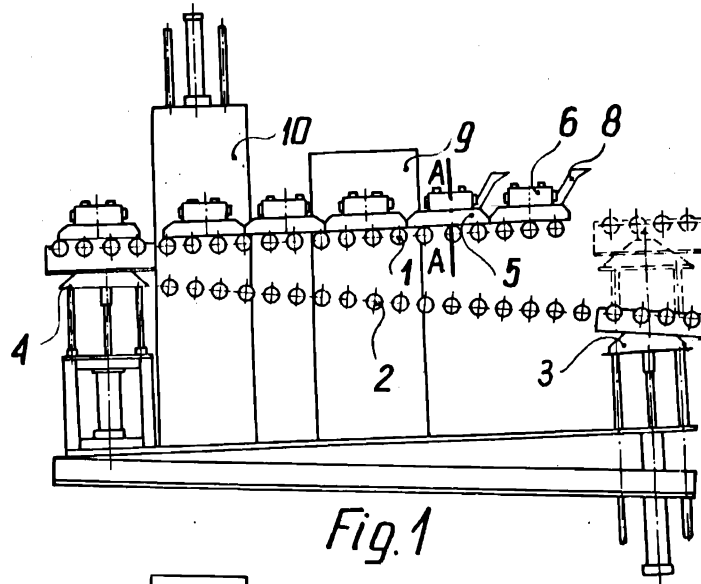


Fig. 1

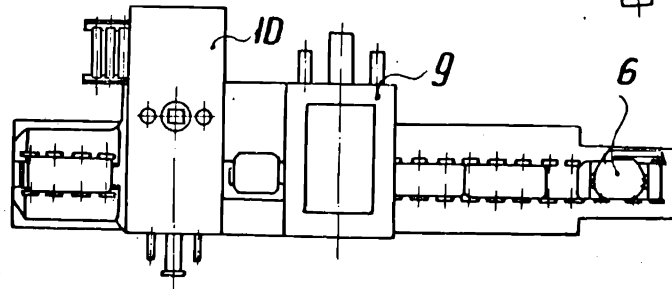


Fig. 2

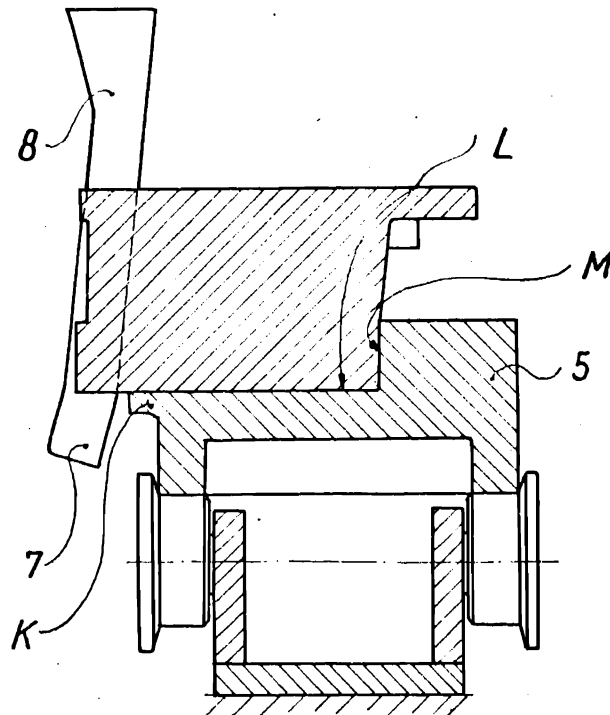


Fig. 3

