

12 czerwca 1931 r.

B22c 11/12

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 13584.

Robert Ardelt
(Eberswalde, Niemcy).

Kl. 31 b 1.

31 b 1 11/12

Przewoźne urządzenie do maszynowego przygotowywania form w piasku, służących do odlewania gęsi z surowca.

Zgłoszono 13 czerwca 1929 r.

Udzielono 15 kwietnia 1931 r.

Przyrządzanie form do odlewania gęsi z surowca żelaza, które odbywa się w hali odlewniczej przed wielkim piecem, odgrywało zawsze wielką rolę. Starano się zawsze zastąpić przytem pracę ręczną pracą maszynową. Stosowano nawet maszyny odlewnicze z formami żelaznymi. Jednak maszyny takie nie odpowiadają wszystkim wymaganiom i nie dają dobrych odlewów. Istnieje też wiele urządzeń do maszynowego przyrządzania piasku formierskiego, dołów odlewniczych i form. Urządzeń tych używa się jednak niezależnie od dźwigarów przesuwającej się ponad podłogę odlewni.

W tym przypadku jeden dźwig musi

się przesuwac ponad drugim, wskutek czego wysokość hali odlewni musi być większa, a tem samem całe urządzenie kosztowniejsze. Urządzenia takie mają także tę wadę, że po wyrobieniu form, a przed wykonaniem odlewów, urządzenia pomocnicze muszą być usuwane z obrębu pola piaskowego, co wpływa również na powiększenie koniecznych rozmiarów odlewni. Poza tem dolny dźwig utrudnia pracę w odlewni, a umieszczenie kolejki wprost na podłodze hali jest zdaniem fachowców, niewygodne i niebezpieczne dla robotników.

Celem niniejszego wynalazku jest umożliwienie wykonywania wszystkich prac

przy przygotowywaniu pola piaskowego, wyrobie form do odlewów, rozbijaniu odlanych gęsi, wynoszeniu i gromadzeniu odlewów, oraz ich części zapomocą jednego tylko dźwiga, zaopatrzonego w tym celu w szereg rozmaitych narzędzi dla każdej z wymienionych prac, przyczem narzędzia te mogą pracować jednocześnie lub kolejno. Zwłaszcza chodzi o to, aby z przesuwanego dźwiga przez kierowcę, siedzącego w koszu, można było rozbijać, zapomocą młota wiszącego na dźwigu, bloki surowca, leżące w piasku i dzielić je na części nadające się do ładowania do pieców kupołowych, aby oddzielać tylko bloki od stężonych wraz z nimi kanałami dopływowymi i rozbijać potem długie kanały na krótkie kawałki, a wreszcie usuwać z odlewni rozbity odlew, do czego w myśl niniejszego wynalazku służy magnes zawieszony na dźwigu. Omawiany dźwиг przenosi gotowe odlewy na koniec hali odlewni, gdzie stoją przygotowane wózki albo też przenosi poszczególne bloki i układa je na stos, który po związaniu łańcuchem przenosi do wagonów, albo wreszcie składa odlewy do kosza, który uchwycony potem zapomocą magnesu przenosi odlewy również do wagonu. Po zebraniu odlewów następuje ponowne przygotowanie pola piaskowego do następnego odlewu. Piasek musi być poruszony, oczyszczony od odpadków żelaza i wyrównany. Prace te wykonywa się również zapomocą omawianego dźwigu, na którym są zawieszone: brona, magnes i deska do wyrównywania piasku. Gdy dźwиг przesuwają się ponad polem piaskowym, to kolce brony zagłębiają się w piasek do 15 — 20 cm, a magnes wiszący tuż nad polem chwyta odpadki żelaza, które układa się w końcu hali odlewniczej. Po poruszeniu, oczyszczeniu i wyrównaniu piasku następuje wygładzenie jego powierzchni zapomocą odpowiedniej deski, przymocowanej do ramienia wózka dźwigu, skierowanego wdół. Gdy wózek dźwi-

ga przesuwają się, to deska wpuszczona dostatecznie głęboko w piasek wygładza jego powierzchnię, poczem następuje wykonywanie form. Do tego celu służy również magnes, na którym trzyma się płyta modelowa z modelami gęsi. W odpowiedniej chwili płyta modelowa spada z odpowiedniej wysokości na piasek.

Do bliższego objaśnienia wynalazku służy przykład wykonania nowego urządzenia, przedstawiony na rysunku, gdzie fig. 1 i 1a przedstawiają dźwиг, wykonany w postaci suwnicy *A* z wózkiem *B*, zaopatrzonym w dźwigar *C*, do którego przymocowuje się tak magnes *D*, do przenoszenia odlewów (fig. 2 i 2a), jako też i urządzenie *E*, *G* do poruszania piasku. Do dźwigara *C* jest również przymocowana blacha *F* (fig. 1a) do wygładzania powierzchni piasku. Magnesy *D* są umieszczone w ten sposób, że w czasie rozluźniania piasku chwytają jednocześnie wszystkie odpadki żelaza tak, że po jednorazowym przejściu urządzenia ponad piaskiem, ten ostatni jest gotowy do formowania. Ponieważ płaszczyzna pola piaskowego musi posiadać pewne pochylenie, aby żelazo łatwiej spływało do form, a więc na płaszczyźnie tej muszą być jeszcze wykonane tak zwane tarasy, które formują się zapomocą drugiej, krótkiej i ukośnie ustawionej blachy *E*.

Formy do gęsi wykonywa się zapomocą płyty modelowej *J*, zaopatrzonej w odpowiednią ilość modeli (fig. 2, 2a). Płytę modelową *J* utrzymuje magnes *D* i potem puszcza ją w odpowiedniej wysokości. Płyta spadająca wbija się w piasek pod działaniem własnego ciężaru i wykonuje samoczynnie formy dla odpowiedniej ilości odlewów tak, że po wykonaniu kanału dopływowego forma jest gotowa do odlewu.

Na dźwigarze *C* znajduje się jeszcze hak *K* (fig. 3), na którym można zawieszać mechaniczny czerpak *R*, umożliwiający przewożenie do hali odlewni potrzebnego

piasku. Zamiast czerpaka można użyć do tego samego celu osobnego mechanizmu wyciągowego *L*. Kolce brony *G* muszą się zanurzać w piasku do odpowiedniej głębokości, przyczem opuszczanie się brony zależy od pochylenia pola piasku. Do kontroli zagłębiania się brony służy urządzenie wskaźnikowe *M*, które, wraz z urządzeniem wskaźnikowym *N* podnośnika, umożliwia kierowcy takie ustawienie tegoż, żeby piasek był równomiernie przerobiony na całej powierzchni pola (fig. 2).

Przebieg pracy jest następujący.

W celu przygotowania pola piaskowego ustawia się w położeniu roboczym bronę *E* i blachę gładzikową *F*, oraz zawiesza się magnesy *D* (fig. 1 i 1a). Zależnie od kierunku pochylenia pola względem dźwiga, wprowadza się w ruch dźwig albo jego wózek. Po jednym takim przesunięciu dźwiga lub wózka, pole piaskowe jest przygotowane. Wtedy narzędzia *G* i *F* podnosi się w górę, a zapomocą drugiej blachy gładzikowej *H* przygotowuje się tarasy (fig. 3).

Następnie chwyta się zapomocą magnesów płyty modelowe *J* w celu wykonania form odlewniczych. Po przygotowaniu form uskutecznia się odlew, poczem zapomocą młota zawieszonego na wózku dźwiga rozбивa się odlane bloki i przenosi je zapomocą magnesów do wagonów.

.Zastrzeżenia patentowe.

1. Przewoźne urządzenie do maszynowego przygotowywania form z piasku, służących do odlewania gęsi z surowca, znamienne tem, że składa się z dźwigu zaopatrzonego w szereg rozmaitych narzędzi, działających jednocześnie albo kolejno i służących do przyrządzania piasku, wyrobu form odlewniczych, rozbijania odlanych gęsi i odwożenia, na określone

miejsce, gotowych odlewów oraz ich części.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że wszystkie narzędzia są umieszczone na wózku dźwiga odlewniczego.

3. Urządzenie według zastrz. 1—2, znamienne tem, że wózek dźwiga jest zaopatrzone w narzędzie do bronowania piasku i w blachę, lub deskę gładzikową, do wygładzania przy ruchu wózka powierzchni piasku w odlewni.

4. Urządzenie według zastrz. 1—3, znamienne tem, że pomiędzy broną i blachą gładzikową są umieszczone magnesy, które usuwają z przyrządzanego piasku odpadki żelaza.

5. Urządzenie według zastrz. 1—3, znamienne tem, że wózek dźwiga jest jeszcze zaopatrzone w dodatkową blachę gładzikową do formowania, tak zwanych, tarasów na powierzchni piasku.

6. Urządzenie według zastrz. 1—2, znamienne tem, że, prócz narzędzi do przyrządzania piasku, posiada płytę modelową, utrzymywaną przez magnes i służącą do wyrobu dowolnej ilości form odlewniczych w przyrządzonym piasku.

7. Urządzenie według zastrz. 1—2, znamienne tem, że jest zaopatrzone w dodatkowy czerpak mechaniczny, albo w specjalny podnośnik umieszczony na wózku dźwiga.

8. Urządzenie według zastrz. 1—2, znamienne tem, że jest zaopatrzone w urządzenie wskaźnikowe dla części ruchomych i podnośnika, umożliwiające regulowanie głębokości zanurzania się brony w piasku.

Robert Ardeli.
Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

