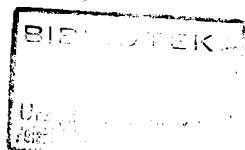


Warszawa, 9 września 1933 r.

URZĄD PATENTOWY



B 286 1/44



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 18280.

Kl. 80 a, 14/15.

„Berzelius” Metallhütten - Gesellschaft mit beschränkter Haftung
(Duisburg, Niemcy).

Sposób wyrobu pracujących w wysokiej temperaturze naczyń do celów chemicznych i metalurgicznych, zwłaszcza odbiorników do redukcyjnych pieców cynkowych, oraz urządzenie do wykonywania tego sposobu.

Zgłoszono 2 lipca 1931 r.

Udzielono 19 kwietnia 1933 r.

Kształtki betonowe otrzymywano dotychczas zapomocą pras ręcznych. Ciężar zawieszonego nad formą i prowadzonego między drążkami kierowniczymi stempla prasy równoważono zapomocą przeciwwagi, przez co przy ubijaniu betonu w formie, odbywającem się przez jedno lub dwa uderzenia stempla, ruchome masy stempla i przeciwwagi przyspieszały owo ubijanie. Tego rodzaju pras nie można bezpośrednio stosować do otrzymywania przedmiotów z cięższego tworzywa.

Próbowano już niejednokrotnie otrzymywać odbiorniki do redukcyjnych pieców cynkowych zapomocą pras lub tym podob-

nych urządzeń. Próbowano np. stosować do tego celu urządzenia, składające się z formy i z wchodzącego w nią rdzenia. Podczas przesuwania mniej lub bardziej wypełnionej masą ogniotrwałą formy ku rdzeniowi, nadawano temu ostatniemu ruchy wahadłowe. Formę podsuwano w graniczne położenie ku wahającemu się rdzeniowi, który kilkoma równomiernymi ruchami wtlaczał się w masę, ubijał ją i formował odbiornik, poczem obie części ponownie od siebie oddalano dotąd, aż forma wysuwała się z zasięgu wahań rdzenia, poczem wyjmowano gotowy odbiornik z formy. Aparatura mogła również posiadać taką budowę,

iz forma była nieruchoma, a wahający się rdzeń przesuwiał się względem niej. Rdzeniowi nadawano również zapomocą napędu wrzecionowego ruch w górę i w dół. W innych podobnych urządzeniach włączano rdzeń udarowo do formy, nadając mu przytem prawie prostopadłe do kierunku jego ruchu wahania określonej wielkości i zmiennego kierunku. Te ruchy wahadłowe miały na celu zmniejszenie koniecznego w starszych urządzeniach spływania masy ceramicznej dookoła rdzenia.

W ten sposób otrzymywane odbiorniki były znacznie gorsze od otrzymywanych sposobem ręcznym, wskutek czego aż do chwili obecnej tylko ten ostatni sposób znalazł ogólne zastosowanie. Jednakże praca ręczna jest bardzo wyczerpująca i musi być wykonywana przez zręcznych robotników. Niemożność zastosowania pracy maszynowej do otrzymywania odbiorników należy przypisać temu, że zbyt mało ją upodobniano do pracy ręcznej i nie stosowano doświadczeń uzyskanych przy tej ostatniej, względnie, że przy tych dążeniach zatrzymywano się w połowie drogi.

Obecnie wykryto, że zapomocą maszyn formierskich można otrzymywać odbiorniki, które nie tylko całkowicie odpowiadają wykonanym ręcznie, lecz je nawet znacznie przewyższają. Uzyskuje się to w ten sposób, że ruchy formy upodabnia się jak najbardziej do dotychczasowych ręcznych ruchów, jak również, że przy udarowym włączaniu rdzenia do masy zmienia się dowolnie, w zależności od chwilowej potrzeby, energję uderzenia tego ostatniego tak, jak się to odbywa przy pracy ręcznej.

Według wynalazku nadaje się rdzeniowi postać baby. Zapomocą znanego urządzenia podnosi się rdzeń w kierownicach na wysokość, zależną od warunków wykonywanej roboty formierskiej, poczem zrzuca się go do wypełnionej masą ogniotrwałą formy. W praktyce w sposobie według wynalazku zapomocą czterech uderzeń otrzymu-

je się omawiany odbiornik. Pierwsze uderzenie włącza ostrze rdzenia w masę glinianą. Drugie i trzecie uderzenie, silniejsze od pierwszego, powodują głębsze wbicie się rdzenia. Ostatnie uderzenie powoduje całkowite przeniknięcie rdzenia do masy. Siła uderzenia zależy od wysokości spadku rdzenia, który według praw swobodnego spadania ciał włącza się w masę z mniej lub bardziej przyspieszonym ruchem, a tem samem z większą lub mniejszą siłą uderzenia. Forma może być przytem nieruchoma lub ruchoma, np. obrotowa. Urządzenie może być zbudowane w ten sposób, by forma pochylała się łatwiej lub trudniej w rozmaite strony, np. kolejno.

Według wynalazku można dokładnie regulować ugniatanie masy ogniotrwałej w każdej fazie formowania odbiorników; w ten sposób zachowuje się wszystkie warunki, jakie są niezbędne do otrzymywania doskonałych i trwałych odbiorników.

Na rysunku przedstawiono schematycznie urządzenie do wykonywania sposobu według wynalazku. *A* jest to matryca, *B* — patryca z płytą kierowniczą *C* lub podobnem urządzeniem, włożonem w kierowniczych drążkach *D*. Patryca wisi na pasie *G*, leżącym na stale obracającym się pasowym kole *F*. Przy naciśnięciu dźwigni *H* w dół koło *F* dociska do koła *E* pas, który zostaje porwany w górę wraz z patrycą pod działaniem siły tarcia. Przy zwolnieniu dźwigni patryca spada pod działaniem własnego ciężaru. Dźwignię można rozrządzać ręką lub nogą.

Urządzenie napędowe nie posiada istotnego znaczenia dla patrycy. Powyżej opisane urządzenie jest typu stosowanego do młotów pasowych. Można jednak stosować również takie, w jakie są zaopatrzone tarczowe młoty drążkowe, młoty katowe, sprężynowe, powietrzne lub parowe.

W celu wytworzenia odbiornika podnosi się patrycę na dowolną wysokość, z której spada ona pod działaniem siły ciężko-

ści do ogniotrwałej masy, znajdującej się w nieruchomej matrycy. Budowa maszyny ogranicza wysokość podniesienia patrycy, jednakże w tych granicach można tej wysokości nadać każdą pożądaną wielkość. Dzięki temu siłę uderzenia patrycy można jak najdokładniej regulować. W ten sposób uderzenie, podobnie jak przy pracy ręcznej, można za każdym razem dostosować do właściwości masy gliny.

Sposób według wynalazku można oczywiście również zastosować do otrzymywania i innych naczyń do celów chemicznych lub metalurgicznych.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wyrobu pracujących w wysokiej temperaturze naczyń do celów chemicznych i metalurgicznych, zwłaszcza odbiorników do redukcyjnych pieców cynkowych, zapomocą urządzeń, które powodują

właczanie się rdzenia do napelnionej masą glinianą formy, znamienne tem, że rdzeń formuje naczynie kilkoma uderzeniami rozmaitej siły, przyczem energję uderzenia lub spadku rdzenia zmienia się w zależności od potrzeby tak, jak to ma miejsce przy pracy ręcznej.

2. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1, znamienne tem, że składa się z rdzenia (*B*), zbudowanego na podobieństwo baby i prowadzonego podczas podnoszenia go na dowolną wysokość oraz następnego spuszczenia zapomocą prowadnicy (*C*) do znajdującej się poniżej formy (*A*).

„Berzelius”
Metallhütten-Gesellschaft
mit beschränkter Haftung.
Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.

