

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 32325

Kl. 31 c, 23/02

Dürener Metallwerke Aktiengesellschaft, Berlin

1822d
31/6, 27/04

**Urządzenie odlewnicze do wyrobu platerowanych bloków lub płyt,
zwłaszcza ze stopów aluminium**

Zgłoszono 4 stycznia 1941

Udzielono 3 listopada 1943

Znane są sposoby wyrabiania bloków aluminium, polegające na odlewaniu tych stopów jako rdzenia między płytami okładzinowymi. Te płyty okładzinowe są umieszczane w kokili lub też same tworzą kokilę. Płyty okładzinowe, umieszczane w kokilach, są przytrzymywane w ich położeniu przy ściankach kokili za pomocą narzędzi ssawczych albo też dociskane do tych ścianek za pomocą walców dociskowych.

Okazało się, że przy takich sposobach platerowania nie zawsze i nie we wszystkich miejscach odlewane go bloku osiąga się żądane dobre połączenie ze sobą odlewane go metalu i blach okładzinowych. Następuje to zwłaszcza wówczas, gdy blachy

okładzinowe posiadają grubość wynoszącą około 5% lub więcej średnicy odlewane go bloku lub płyty, stosuje się zaś kokilę o ściankach grubych albo też kokilę chłodzoną wodą.

Obecnie stwierdzono, że osiąga się lepsze połączenie blach okładzinowych z odlewane m metal, gdy stosuje się te blachy lub płyty uprzednio ogrzane.

Zatem do wyrobu platerowane go bloków, płyt, drążków lub innych kształtówek, zwłaszcza ze stopów aluminium, przez odlewanie tworzywa rdzeniowego między płytami okładzinowymi stosuje się według wynalazku kokilę, zaopatrzoną w grzejnik służący do ogrzewania płyt okładzinowych i umieszczony nad poziomem odlewane go

metal. Przy bezpośrednim ogrzewaniu tych płyt za pomocą gazu można z dobrym skutkiem stosować gaz grzejny, który jednocześnie służy jako gaz ochronny.

Przy odlewaniu bloków o określonej długości, np. w kokilach posiadających boczny otwór podłużny, służący do doprowadzania odlewanego metalu, płyty okładzinowe, uprzednio umieszczone wewnątrz kokili, ogrzewa się za pomocą grzejnika umieszczonego w kokili przesuwnie, który jest przesuwany ku górze odpowiednio do wznoszenia się poziomu odlewanego metalu. Grzejnik może stanowić rura do doprowadzania gazu ochronnego, wprowadzana z góry do kokili i zaopatrzona na dolnym końcu w palnik z otworami wylotowymi.

Także przy odlewaniu w sposób ciągły bloków o nieokreślonej długości w kokilach odlewniczych można stosować podobny grzejnik, umieszczony wewnątrz kokili. W tym przypadku do ogrzewania płyt okładzinowych, znajdujących się nad częścią kokili chłodzoną wodą, można również zastosować oddzielne ogrzewanie tej części kokili, zaopatrzonej na dole w boczny otwór podłużny do doprowadzania odlewanego stopu. Przy takim ogrzewaniu płyt okładzinowych są one ogrzewane bezpośrednio z zewnątrz. Gaz grzejny, służący jednocześnie jako gaz ochronny, może być doprowadzany do kokili przez boczny otwór służący do doprowadzania odlewanego stopu albo też przez inny otwór w ścianie kokili. W tym drugim przypadku można w bocznym otworze podłużnym do doprowadzania odlewanego stopu założyć dodatkowo przewód do doprowadzania dodatkowej ilości gazu grzejnego względnie ochronnego do ogrzewania wnętrza kokili. W takiej kokili odlewniczej wskazane jest umieścić na części kokili, służącej do ogrzewania, trzecią część składową kokili, służącą do prowadzenia płyt okładzinowych.

Wreszcie kokila może być wykonana w ten sposób, że poszczególne jej części składowe, zwłaszcza górna lub dolna, albo obydwie mogą być wykonane z płyt okładzinowych.

W innych przypadkach przy odlewaniu przedmiotów z innych różniących się między sobą tworzyw, mianowicie przy wyrobie łożysk składających się z kadłuba stalowego i panewki z brązu, znane jest uprzednie ogrzewanie tego kadłuba stalowego przed odlewaniem panewki. W tym przypadku kadłub stalowy trzeba ogrzewać mianowicie za pomocą gazu ochronnego, gdyż w przeciwnym razie nie osiągnię się wcale połączenia go z odlewaną panewką brązową. Według wynalazku niniejszego nie chodzi w ogóle o odlewanie małych dwumetalowych panewek łożyskowych lub powłoki w postaci warstwy okładzinowej na kadłubie nośnym z tworzywa rdzeniowego, lecz o odlewanie dużych bloków połączonych z płytami okładzinowymi z tego samego tworzywa, przy czym materiał stanowiący rdzeń wyrabianego przedmiotu jest odlewany na okładzinach i nie można było oczekiwać, iż urządzenie według wynalazku nadaje się właśnie do odlewania stopów aluminiowych.

Na rysunku uwidoczniony jest przykład wykonania urządzenia odlewniczego według wynalazku niniejszego. Fig. 1 przedstawia przekrój podłużny kokili wzdłuż linii I—I na fig. 3, fig. 2 — przekrój podłużny kokili wzdłuż linii II—II na fig. 3, a fig. 3 — przekrój poprzeczny kokili przez środkową część składową wzdłuż linii III—III na fig. 1.

Kokila odlewnicza składa się z trzech części umieszczonych jedna nad drugą, w których umieszczone są płyty okładzinowe 1. Górna część składowa kokili jest utworzona z dwóch pierścieni zewnętrznych 2 i wewnętrznego 3, między którymi prowadzone są płyty okładzinowe 1. Pierścienie zewnętrzny 2 i wewnętrzny 3 są

sztywno połączone ze sobą za pomocą odpowiednich przegród, przechodzących przez boczne szczeliny płyt okładzinowych 1. Część środkową 4 kokili jest zaopatrzona na bokach podłużnych w komory 5, w których na dole znajdują się grzejniki 6 do ogrzewania płyt okładzinowych 1 z zewnątrz. W dolnej części ścianki części środkowej 4 kokili znajduje się otwór podłużny 7, służący do doprowadzania odlewanego stopu między płyty okładzinowe 1 za pomocą leju wlewowego 8, sięgającego aż do płyty okładzinowej 1. Nad lejem wlewowym 8 znajduje się rura 9 do doprowadzania gazu grzejnego, służącego do ogrzewania od wewnątrz płyt 1 i wytwarzającego jednocześnie ochronną gazową atmosferę. Pod lejem wlewowym 8 umieszczona jest w znany sposób taśma 10, zapobiegająca podczas odlewania tarcia opuszczającego się w dół krzepnącego bloku o nieruchomą ściankę kokili. Na przeciwległej ścianie kokili, nie przykrytej płytami okładzinowymi 1 nad poziomem roztopionego metalu, doprowadzana jest przez otwór 12 taka sama taśma 13. Z częścią środkową 4 kokili połączona jest jej dolna część składowa 14, chłodzona najlepiej wodą, doprowadzaną i odprowadzaną przez rury 15, 16.

Oczywiście zamiast taśm 10, 13 mogą być zastosowane inne narządy zapobiegające tarcia albo też mogą one służyć tylko do przykrycia bocznych otworów nie zamkniętych płytami okładzinowymi 1. W tym przypadku stosowanie dolnej części 14 kokili jest w ogóle zbędne.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie odlewnicze do wyrobu platerowanych bloków lub płyt, zwłaszcza ze stopów aluminiowych, przez odlewanie tworzywa rdzeniowego między płytami okładzinowymi, znamienne tym, że jest zaopatrzone w miejscu kokili nad po-

ziomem roztopionego odlewanego metalu w grzejniki (6, 9) do ogrzewania płyt okładzinowych (1).

2. Urządzenie według zastrz. 1, posiadające kokilę z bocznym, ewentualnie przykrywanym otworem podłużnym do doprowadzania odlewanego stopu, znamienne tym, że grzejnik (6), znajdujący się nad poziomem roztopionego odlewanego metalu, jest osadzony tak, że może być nastawiany odpowiednio do zwiększania się wysokości tego poziomu.

3. Urządzenie według zastrz. 1, w zastosowaniu do odlewania w sposób ciągły bloków o nieograniczonej długości, znamienne tym, że część środkowa (4) kokili jest zaopatrzona w grzejniki oraz posiada boczny otwór (7) do doprowadzania odlewanego stopu.

4. Urządzenie według zastrz. 3, znamienne tym, że w środkowej ogrzewanej części (4) kokili znajdują się grzejniki, służące do ogrzewania bezpośrednio z zewnątrz płyt okładzinowych (1).

5. Urządzenie według zastrz. 3—4, znamienne tym, że boczny otwór (7) do doprowadzania odlewanego stopu jest zaopatrzony w grzejnik (9), posiadający kształt rury, służącej do doprowadzania dodatkowego gazu grzejnego, ewentualnie służącego jako gaz ochronny.

6. Urządzenie według zastrz. 3—5, znamienne tym, że kokila nad jej ogrzewaną częścią składową (4) jest zaopatrzona ponadto w część składową (2), służącą do prowadzenia w górnym końcu kokili płyt okładzinowych (1).

7. Urządzenie według zastrz. 2—6, znamienne tym, że kokila jest utworzona całkowicie lub częściowo z płyt okładzinowych.

Dürener Metallwerke
Aktiengesellschaft
Zastępca: inż. F. Winnicki
rzecznik patentowy

