

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

3162 37/00

Nr 30899

Kl. 31 c, 18/01

Buderus'sche Eisenwerke, Wetzlar

B 22 d 37/00
B 22 d 13/02

**Urządzenie do wytwarzania rur składających się z kilku warstw przez odlewanie
odsrodkowe**

Zgłoszono 28 stycznia 1939

Udzielono 7 września 1942

Pierwszeństwo: 11 lutego 1938 (Niemcy)

Do wytwarzania odlewów odsrodkowych, zwłaszcza rur, wytwarzanych z kilku osadzanych kolejno jedna na drugiej warstw różnych metali, próbowano już stosować urządzenie odlewnicze, zaopatrzone w kilka rynienek odlewniczych, połączonych najczęściej w jedną całość i zaopatrzonych we wzajemnie przestawne otwory wypływowe tak, aby roztopione metale, przeznaczone do wytwarzania poszczególnych warstw odlewanej rury, można było wprowadzać kolejno jeden po drugim w ustalonych uprzednio odstępach czasu. Jednakże dotychczas stosowane podobne urządzenia nie posiadały urządzeń rozrządczych do regulowania ilości metali,

doprowadzanych z tygli odlewniczych do poszczególnych rynienek odlewniczych. Przy stosowaniu kilku rynienek przy odlewaniu przedmiotów wydrążonych regulowano przy tym wielkość strumienia roztopionego metalu za pomocą wymiennych wstawek, w które zaopatrzona jest rynna odlewnicza. Samoczynne urządzenie rozrządcze do koryt odlewniczych jest znane jedynie w zastosowaniu do urządzenia odlewniczego o pojedynczych rynienkach, przy czym ilość roztopionego metalu doprowadzanego do formy regulowało się przez ruch maszyny do odlewania odsrodkowego. W przypadku zwykłego odlewania odsrodkowego te samoczynnie działa-

jące urządzenia nie mogły znaleźć większego zastosowania w praktyce, ponieważ przy obecnym wysokim poziomie techniki odlewania odśrodkowego dopływ roztopionego metalu daje się regulować już dzięki uzgodnieniu szybkości obwodowej oraz ruchu podłużnego formy do odlewania odśrodkowego, dostosowanych do wielkości otworu wypływowego koryta odlewniczego.

W przeciwieństwie do tych znanych urządzeń odlewniczych wynalazek niniejszy ma na celu zapewnienie samoczynnego i dającego ściśle kontrolować wprowadzania zewnętrznej warstwy żeliwnej oraz wewnętrznej warstwy stalowej przy wytwarzaniu rur stalowych, co uskutecznia się według wynalazku za pomocą osobnego urządzenia, a co dotychczas było nieosiągalne przez zastosowanie specjalnie wykonanego otworu wypływowego w rynnie odlewniczej. Wynalazek polega na zastosowaniu jednego tylko źródła napędu, służącego do przewracania tygli odlewniczych, które wskutek kolejnego przenoszenia ruchu na poszczególne tygle powoduje samoczynne przelewanie ich zawartości do odpowiadających im rynienek w różnych, lecz z góry określonych odstępach czasu. Tygle odlewnicze są wywracane przez napęd wspólnego wału obracanego za pomocą nastawnych narzędzi zabierakowych lub podobnych przy czym jeden z tygli może być połączony sztywno z tym wałem napędowym, lub też przez oddzielne wały napędowe, w które zaopatrzony jest każdy tygiel z osobna i które są wprawiane w ruch obrotowy za pomocą narzędzi rozrządnych przez źródło napędu w pewnych z góry ustalonych odstępach czasu.

Urządzenie według wynalazku niniejszego pozwala na uzyskanie w prosty sposób dokładnego wyznaczania z góry czasu wprowadzania strumieni poszczególnych odlewanych roztopionych metali do formy,

wskutek czego odlewanie całego przedmiotu może odbywać się zupełnie samoczynnie.

Więc np. według wynalazku można wytwarzać przez odlewanie odśrodkowe rury stalowe przez doprowadzanie w znany sposób strumienia roztopionej stali na utworzoną bezpośrednio przed tym warstwę zewnętrzną rury, wykonaną z innego metalu, o niższej temperaturze topnienia, np. z żeliwa.

Na rysunku przedstawiono, tytułem przykładu, urządzenie według wynalazku niniejszego, przy czym fig. 1 przedstawia przekrój pionowy, a fig. 2 — przekrój poziomy urządzenia.

Urządzenie według wynalazku może być zastosowane do dowolnej znanej maszyny do odlewania odśrodkowego, przy czym sama maszyna może być osadzona przesuwnie w kierunku podłużnym lub też naodwrot maszyną tą może być umieszczona nieruchomo, natomiast rynienka odlewnicza jest przesuwana w kierunku podłużnym. W przykładzie wykonania urządzenia, przedstawionym na rysunku, forma 1, służąca do wytwarzania rur, jest osadzona obrotowo w płaszczy 2, dającym się przesuwać w kierunku podłużnym i służącym do umieszczenia w nim cieczy chłodzącej. Forma 1 jest napędzana za pomocą koła zębatego 3 i dowolnego źródła energii. Rynienki odlewnicze, a więc w danym przypadku dwie rynienki 4, 5 są przymocowane do wózka 6, dającego się, w razie potrzeby, poruszać w kierunku poprzecznym. Końce wylotowe 7 obydwóch rynienek odlewniczych są przedstawione względem siebie, przy czym wzajemną odległość obu ich końców dostosowuje się zawsze do rodzaju odlewanych metali. Roztopione metale doprowadza się do wlotowych końców 8 obydwóch rynienek za pomocą tygli 9 i 10, osadzonych obrotowo w stojaku łożyskowym 11, najlepiej wymiennie. Wał 12, połączony

sztywno z tygłem 9, jest obracany za pomocą dźwigni włączającej 13, napędzanej w dowolny sposób, natomiast wał 14 tygla 10 jest osadzony swobodnie obrotowo, przy czym jedno łożysko tego wału może znajdować się przy jednym końcu 15 wału 12. Na czopie umieszczonym w tym łożysku osadzony jest narząd zabierakowy 16, zaopatrzony na swym wolnym końcu w szczelinę 17. Wewnątrz tej szczeliny umieszczona jest śruba 18 służąca do unieruchamiania tygla 10. Przy włączaniu tygla 9 tygiel 10 zostaje przeto przezeń zabrany w sposób wymuszony.

Dzięki temu ruchy obu tygli można przeto przedstawiać względem siebie tak, aby podczas wylewania zawartości tygla 9 do rynienki 4 tygiel 10 ustawiał się w swe położenie opróżniania dopiero po upływie pewnego czasu. Najkorzystniejsze przedstawienie można wyznaczyć przez odpowiednie nastawienie śruby 18 w szczelinie 17. Zamiast tego narządu zabierakowego można też włączyć pomiędzy oba tygle dające się przedstawiać sprzęgło o biegu jałowym. Można też przeprowadzić wały obydwóch tygli odlewniczych przez oba te tygle i osadzić na ich końcach narządy rozrządowe, zabieraki względnie sprzęgła jednokierunkowe, które wprawia się kolejno w ruch za pomocą odpowiedniego wałka rozrządczego. Tak więc wynalazek obejmuje w swych ramach najróżniejsze postacie wykonania urządzenia, dającego się w praktyce zastosować do rozrządu tygli odlewniczych, uruchamianych kolejno jeden po drugim.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do wytwarzania rur składających się z kilku warstw przez odlewanie odśrodkowe z zastosowaniem kilku przesuwnych względem formy odlewniczej rynienek odlewniczych, znamienne tym, że tygle odlewnicze (9, 10) są zaopatrzone tylko w jedno źródło napędu, służące do przewracania tygli i umożliwiające kolejne opróżnianie tygli do odpowiednich rynienek w różnych, dających się z góry nastawiać odstępach czasu przez odpowiednie przekazywanie ruchu na poszczególne tygle.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że tygle odlewnicze (9, 10), napędzane przez wspólne źródło napędu, są zaopatrzone w dające się nastawiać narządy zabierakowe (16) lub podobne, przy czym każdy tygiel jest połączony sztywno z wałem napędowym (12, 14).

3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że każdy tygiel (9, 10) posiada osobny wał napędowy (12, 14), wprawiany w ruch za pomocą narządów rozrządowych w ustalonych z góry odstępach czasu.

4. Urządzenie według zastrz. 3, znamienne tym, że poszczególne wały obrotowe (12, 14) tygli (9, 10) są zaopatrzone w sprzęgła luźnobieżne.

B u d e r u s ' s c h e E i s e n w e r k e

Zastępca: M. Skrzyppowski

rzecznik patentowy

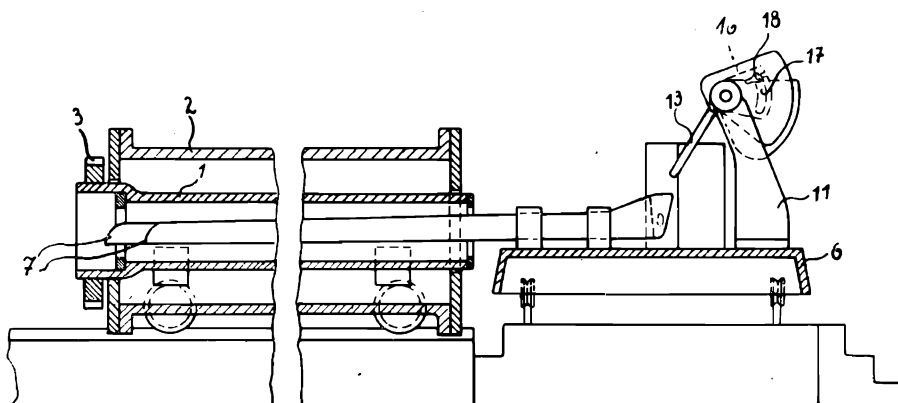


Fig. 1

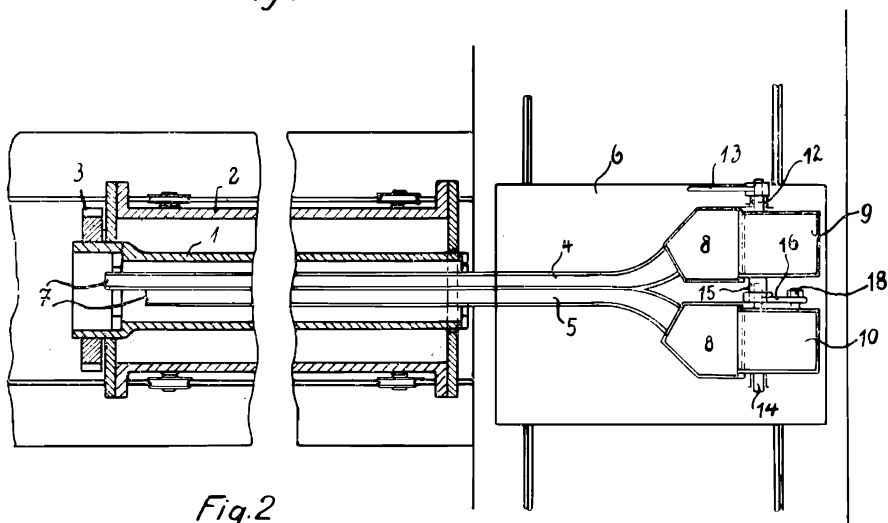


Fig. 2