

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 30489

Buderus'sche Eisenwerke, Wetzlar

Kl. 31 c, 18/01

B22 d 13/10

Obrotowa kokila odlewnicza do odlewania rur kołnierzowych

Zgłoszono 16 września 1938

Udzielono 21 marca 1942

Pierwszeństwo: 14 października 1937 (Niemcy)

Do wyrobu rur kołnierzowych przez odlewanie odśrodkowe używano dotychczas bądź to podzielných form piaskowych, bądź stałych form podzielných, wykonanych z uwzględnieniem skurczu odlewane-go metalu. Rury kołnierzowe, otrzymane w takich kokilach, posiadały w kierunku podłużnym szew oraz wymagały do odlewania ich bardzo skomplikowanej maszyny odlewniczej ze specjalnym napędem formy. Poza tym wyjmowanie formy z maszyny po każdorazowym odlewaniu było kłopotliwe. Ponadto zachodziła potrzeba poddawania obracaniu znacznych mas, wskutek zastosowania kokili, zaopatrzonej

w płaszcz, wykonany z piasku formierskiego.

Sposób odlewania takich rur w kokili według wynalazku polega na tym, że kołnierz rury odlewa się razem z rurą w niepodzielnej chłodzonej kokili stałej do odlewania odśrodkowego. Obrotowa forma odlewnicza, używana przy tym sposobie, jest wykonana w ten sposób, że zewnętrzną powierzchnię formy do odlewane-go kołnierza stanowi odpowiednie przedłużenie kokili do odlewania rur sposobem odśrodkowym, czołową zaś powierzchnię tej formy kołnierza tworzy odpowiednio ukształtowana odejmowalna tarcza końco-

wa. Tarcza ta jest wymienna i swym kształtem może być dostosowana do wymaganej powierzchni czołowej odlewanej kołnierza. Ponadto tarcza ta jest zaopatrzona w odpowiednie otwory na rdzenie, służące do wytwarzania odpowiednich otworów w odlewanych kołnierzu.

Przy odpowiednim chłodzeniu takiej kokili, jak również przy starannym doprowadzaniu strumienia odlewanej formy na kołnierz we właściwym czasie, otrzymuje się rury kołnierzowe o nienagannej jakości, przy czym nie może nastąpić oderwanie się kołnierza po odlaniu. Sposób odlewania w takiej kokili w porównaniu z odlewaniem rur w podzielnich formach umożliwia szybkie odlewanie rur bez szwu, przy czym dzięki zastosowaniu niepodzielnej stałej formy otrzymuje się rury o jednakowym ukształtowaniu. W przeciwieństwie do sposobu odlewania rur w stojących formach piaskowych, zaopatrzonych w rdzenie, rury nie wymagają żadnej dalszej obróbki, przy jednoczesnym zaoszczędzeniu materiału. Wymienna tarcza końcowa umożliwia nadawanie powierzchni czołowej odlewanej kołnierza żądanych kształtów oraz wykonywanie otworów służących do ześrubowania kołnierzy. Ponadto stosując kokilę zaopatrzoną w odpowiednie zgrubienie w części kokili, tworzącej formę na kołnierz, można tego rodzaju kokilę po jej zużyciu się przez długie odlewanie, zastosować do odlewania rur kielichowych po odpowiednim otoczeniu jej. Zasadniczo bowiem największe zużycie kokili występuje przy jej końcu kołnierzowym lub kielichowym; można zatem uczynić ją jeszcze przydatną do dalszego odlewania rur kielichowych.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania obrotowej kokili odlewniczej według wynalazku niniejszego.

Fig. 1 przedstawia przekrój podłużny części kokili, służącej do odlewania kołnierza, a fig. 2 — widok z przodu tarczy koń-

cowej. Pozostała część kokili może mieć dowolny kształt, np. można stosować znaną kokilę obrotową z chłodzonym płaszczem zewnętrznym. Celowe jest przy tym wybrać taką maszynę odlewniczą, której forma i rynna odlewnicza są przesuwane w czasie odlewania względem siebie. Kokila według wynalazku posiada kształt niepodzielnej rury, wykonanej ze stali lub innego metalu i chłodzonej od zewnątrz wodą lub innym czynnikiem chłodzącym.

Na rysunku cyfra 1 oznacza część kokili, tworzącej formę do kołnierza odlewanej rury, a cyfra 2 oznacza samą formę kołnierza. Powierzchnię czołową formy kołnierza tworzy tarcza końcowa 3. Tarcza 3 jest utrzymywana w swym położeniu za pomocą pierścienia 6, umieszczonego w przedłużeniu 5 kokili i zamocowywanego klinami 4. Podczas odlewania rury w takiej kokili rynnę odlewniczą 7 wsuwa się tak daleko do kokili, aby jej przedni koniec sięgał formy kołnierza, i następnie doprowadza się za pomocą tej rynny silny strumień odlewanej formy na kołnierz winno nastąpić przesunięcie formy w stosunku do rynny tak, aby nie powstawały spiętrzenia odlewanej formy i wzdęcia, które mogłyby spowodować powstawanie skaz lub pęknięć odlewanych rur. Odlewanie zaś samej rury prowadzi się w sposób znany.

Jeśli jest rzeczą pożądaną, aby odlewany kołnierz posiadał otwory, służące do ześrubowywania, można tarczę końcową 3 zaopatrzyć w odpowiednie otwory 8 (fig. 2), do których wstawia się rdzenie, służące do wykonania otworów 9. W takim przypadku celowe jest również zaopatrzenie czołowej powierzchni tarczy 3 w odpowiednie formy do wykonania w odlewanych kołnierzu żłobków uszczelniających 10. Rdzenie mogą być wykonane ze znanej masy

rdzeniarskiej lub — jako stałe — z innego tworzywa. Część kokili, tworzącej formę kołnierza, na obwodzie zewnętrznym w miejscu 11 posiada znane zgrubienie dzwonowe, podobnie jak kokile stosowane do odlewania rur kielichowych, tak że po ewentualnym zużyciu się formy na kołnierze, kokila ta może być jeszcze w dalszym ciągu używana jako kokila do odlewania rur kielichowych, po roztoczeniu jej do miejsca oznaczonego linią przerywaną 12.

Kokila według wynalazku może być zastosowana do odlewania kołnierzy o specjalnych kształtach, jak również pozwala na zastosowywanie wszelkiego dowolnego sposobu umocowywania tarczy końcowej. Przy użyciu takiej kokili odlewniczej można również wytwarzać krótkie rury z jednym kołnierzem albo tylko same kołnierze z nasadką, służącą do umocowywania takich kołnierzy na rurze. Ponieważ rury odlewane w kokili według wynalazku posiadają tylko z jednej strony kołnierz, przeto drugi kołnierz może być przymocowany do rury w dowolny sposób, np. przez nakręcanie, nasadzenie lub przypawanie.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Obrótowa kokila odlewnicza do odlewania rur kołnierzowych przy jednoczesnym przesuwaniu względem siebie kokili i rynny odlewniczej, znamienna tym, że na jednym końcu jest zaopatrzona w odpowiednie rozszerzenie (2), tworzące formę na odlewany kołnierz, której powierzchnię czołową kołnierza tworzy wymienna tarcza końcowa (3) o kształcie i powierzchni dostosowanej do różnych wymaganych form uszczelnianej powierzchni kołnierza, przy czym tarcza (3) jest zamocowana w kokili w sposób znany za pomocą pierścienia (6), umieszczonego w przedłużeniu (5) kokili.

2. Obrótowa kokila odlewnicza według zastrz. 1, znamienna tym, że rozszerzona część kokili, tworząca formę na kołnierz, posiada na zewnętrznym obwodzie znane zgrubienie dzwonowe (11), właściwe kokilom stosowanym do odlewania rur kielichowych.

Buderus'sche Eisenwerke
Zastępca: M. Skrzypkowski
rzecznik patentowy



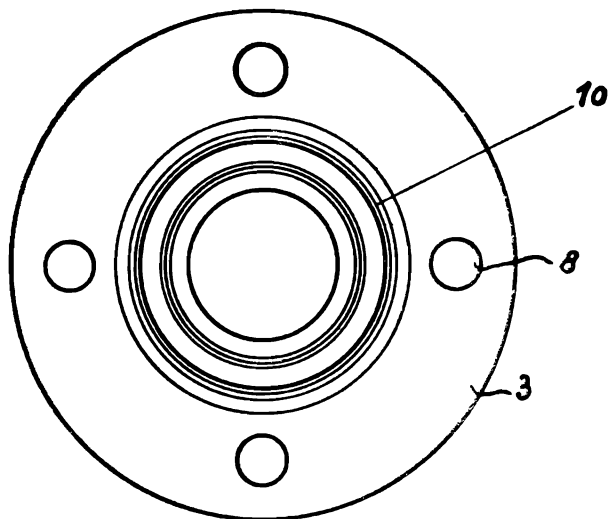


Fig. 2

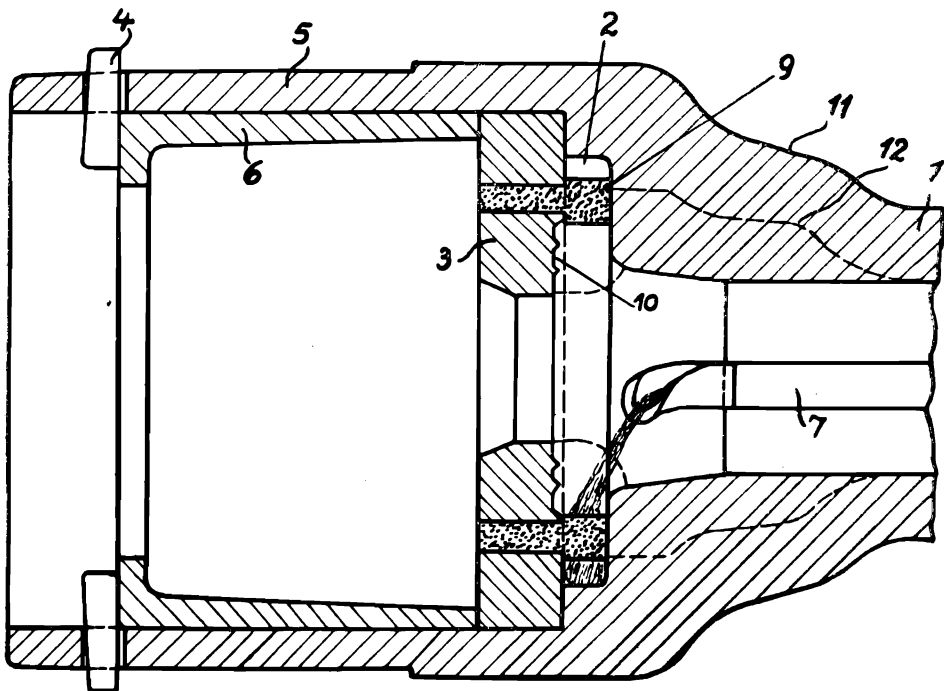


Fig. 1