

# URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 32400

Kl. 31 c, 25/01

Dürener Metallwerke Aktiengesellschaft, Berlin

**Kokila do odlewania płyt platerowanych, zwłaszcza  
ze stopów metali lekkich**

Zgłoszono 2 czerwca 1942

Udzielono 25 listopada 1943

Pierwszeństwo: 10 listopada 1939 (Niemcy)

Znane są kokile, których ściany wykonane są w kierunku pionowym tak, aby zapobiegało się spadaniu odlewanej metalu podczas odlewania ze zbyt dużej wysokości.

Proponowano także stosować urządzenia do odlewania pasmowego, zaopatrzone w kokilę składającą się z kilku części w kierunku swej wysokości, przy czym poszczególne człony takiej kokili wykonane w postaci łańcuchów bez końca są prowadzone za pomocą klinowych, nieruchomych listew przewodniczych tak, aby odpowiednio do kurczenia się odlewu były do niego dociskane w celu skuteczniejszego odprowadzania ciepła.

Wynalazek niniejszy dotyczy kokili do

odlewania płyt platerowanych, zwłaszcza ze stopów metali lekkich, do której tworzywo rdzeniowe jest doprowadzane do przesłrzeni między płytami okładzinowymi, umieszczonymi wewnątrz kokili.

Celem wynalazku niniejszego jest wykonanie kokili w ten sposób, aby przy jednoczesnym zapobieganiu występowania wtrąceń w rdzeniu zapewnić dobre połączenie płyt okładzinowych z tworzywem rdzeniowym.

Kokila według wynalazku posiada ściany szerokich boków utworzone z poszczególnych członów najlepiej chłodzonych wodą, dociskanych każdy z osobna do płyt okładzinowych za pomocą sprężyn. W ten sposób uzyskuje się ściśle przyleganie po-

szczególne członów szerokich ścian bocznych kokili do płyt okładzinowych pod zawsze korzystnym podatnym naciskiem na różnych wysokościach kokili z uwzględnieniem kurczenia się tworzywa rdzenia. Unika się przy tym niedogodności przymusowego przesuwania członów kokili w kierunku jej wnętrza, powstającego przede wszystkim przez tarcia między częściami składowymi kokili, nieuniknionymi przy przymusowym przesuwaniu członów, jak również między częściami kokili i tworzywem rdzeniowym. Poza tym przy podatnym dociskaniu członów można uwzględnić, że kurczenie się tworzywa nie przebiega liniowo, a poza tym jest różne dla rozmaitych stopów.

Według wynalazku człony, znajdujące się pod naciskiem sprężyn, są utrzymywane nad poziomem metalu odlewane go w pewnym określonym wzajemnym odstępie za pomocą narządów rozpierających, np. za pomocą jednej lub kilku par wałców, założonych wewnątrz kokili i przesuwanych w górę odpowiednio do wznoszenia się powierzchni metalu odlewane go, wskutek czego działanie sprężyn następuje dopiero wówczas, gdy narządy rozpierające zwolnią napięcie sprężyn przez opuszczenia się kokili.

W pewnych przypadkach może być wskazane połączyć z narządami rozpierającymi względnie korytkiem odlewniczym do doprowadzania stopu tworzywa rdzeniowego suwaki, umożliwiające regulowanie stopnia przyciskania członów kokili do płyt okładzinowych pod działaniem naciśku sprężyn podczas krzepnięcia warstwy zewnętrznej tworzywa rdzenia. Za pomocą takich suwaków można więc zapobiegać ściskaniu roztopionego tworzywa rdzeniowego przez człony naciskane sprężynami.

Wielkość przesuwu chłodzących członów kokili w kierunku jej wnętrza może być poza tym ograniczona za pomocą odpowiednich oporków.

Człony chłodzące najlepiej wykonać w postaci prasowanych drążków wydrążonych, np. o kwadratowym przekroju poprzecznym, zaopatrzonych w cylindryczne wydrążenia podłużne. Stosowanie prasowanych drążków wydrążonych ma tę zaletę, że przy wyrobie ich można je wytłaczać za pomocą prasy w jednym zabiegu roboczym z taką dokładnością, iż dodatkowa obróbka nie jest potrzebna. Wyloty wydrążeń posuwalnych drążków ułożonych jeden nad drugim mogą być połączone za pomocą półokrągłych elastycznych łączników, np. rurek gumowych, dzięki czemu powstaje kanał do doprowadzania czynnika chłodzącego. Wytłaczane drążki wydrążone, w porównaniu z członami odlewanymi, są poza tym lepsze pod względem większej szczelności i przewodnictwa cieplnego, osiąganych wskutek większej ściśłości ich tworzywa, uzyskanej przez obróbkę ściskającą.

Rysunek przedstawia przykład wykonania kokili według wynalazku. Fig. 1 przedstawia przekrój podłużny kokili wzdłuż linii I—I na fig. 2; fig. 2 — tę samą kokilę w widoku z góry, a fig. 3 — widok z boku kokili.

Kokila na jednym końcu jest zaopatrzona w połączenie zawiasowe 16 i może być otwierana. Dwudzielna podstawa 1 posiada odlane wraz z nią dwudzielne boki czołowe 2 i 3, przy czym ściana czołowa 2, przeciwnie do zawiasu, jest zaopatrzona w szczelinę 4 do korytka wlewowego 17, zamykaną w znany sposób za pomocą pręta 5 odpowiednio do wznoszenia się poziomu stopu odlewane go. Szerokie ściany boczne kokili są wykonane z ułożonych jeden nad drugim otworów w postaci wydrążonych drążków 6, połączonych giętkimi przewodami 7 do wody chłodzącej na wzór węzownicy. W listwach 8, znajdujących się poza wydrążonymi drążkami 6 i umocowanych na podstawie 1 względnie stanowiących z nią jedną całość, są umie-

szczone sprężyny 9, służące do dociskania drążków wydrążonych 6 do płyt okładzinowych 12, które wywierają nacisk na krzepnące tworzywo rdzenia. Łby sworzni 11 służą do ograniczania wielkości przesuwu drążków wydrążonych 6 w kierunku wnętrza kokili.

Nad poziomem stopu odlewane w kokili między płytami okładzinowymi 12 znajduje się jako narząd regulujący wielkość odstępu między tym poziomem a korytkiem wlewowym 17 para walców 13, przesuwanych w górę odpowiednio do wznoszenia się w kokili poziomu stopu odlewane.

Ponieważ w pewnych przypadkach może być także pożądanym zapobiegać przesuwaniu się w kierunku wnętrza kokili drążków wydrążonych 6, znajdujących się bezpośrednio pod parą walców 13, gdyż w tym miejscu kokili warstwy zewnętrzne odlewane bloku rdzeniowego jeszcze nie są skrzepnięte, przeto urządzenie jest zaopatrzone w szyny 14 umieszczone na zewnętrznej stronie listw 8 pod łbami sworzni 11, które zapobiegają przesuwowi drążków 6 pod naciskiem sprężyn 9 w kierunku wnętrza kokili aż do zwolnienia łbów tych sworzni wskutek stałego przesuwania się szyn 14 do góry w miarę podnoszenia się poziomu metalu odlewane. Szyny 14 mogą być połączone za pomocą pałaka 15 z uchwytem pary walców 13. Oczywiście można je także połączyć w odpowiedni sposób z prętem zamykającym 5 względnie z podstawą nieruchomą 1. Istotne jest to, że dolne końce tych szyn 14 znajdują się na poziomie trochę niższym niż para walców 13.

#### Zastrzeżenia patentowe.

1. Kokila do odlewania płyt platerowanych, zwłaszcza ze stopów metali lekkich, do której stop tworzywa rdzeniowego jest doprowadzany między płyty okładzinowe,

umieszczone wewnątrz kokili, znamieną tym, że szerokie ściany boczne kokili składają się z poszczególnych członów (najlepiej) chłodzonych wodą, dociskanych każdej z osobna do płyt okładzinowych (12) za pomocą sprężyn (9).

2. Kokila według zastrz. 1, znamieną tym, że posiada narząd rozprężający, np. w postaci jednej lub kilku par walców rozprężających (13), umieszczonych wewnątrz kokili nad poziomem odlewane stopu i służących do regulowania odstępu między płytkami okładzinowymi (12) w miejscu, w którym poszczególne człony kokili są dociskane do tych płyt za pomocą sprężyn (9), przy czym te walce są osadzone przesuwnie w kierunku pionowym tak, aby mogły przesuwać się do góry odpowiednio do stopnia wznoszenia się poziomu stopu odlewane w kokili.

3. Kokila według zastrz. 1—2, znamieną tym, że walce rozpierające (13) są zaopatrzone w lej (17) i są połączone z szynami (14), umożliwiającymi przesuw poszczególnych członów kokili w kierunku wnętrza kokili pod działaniem nacisku sprężyn (2) dopiero po skrzepnięciu zewnętrznej warstwy odlewu.

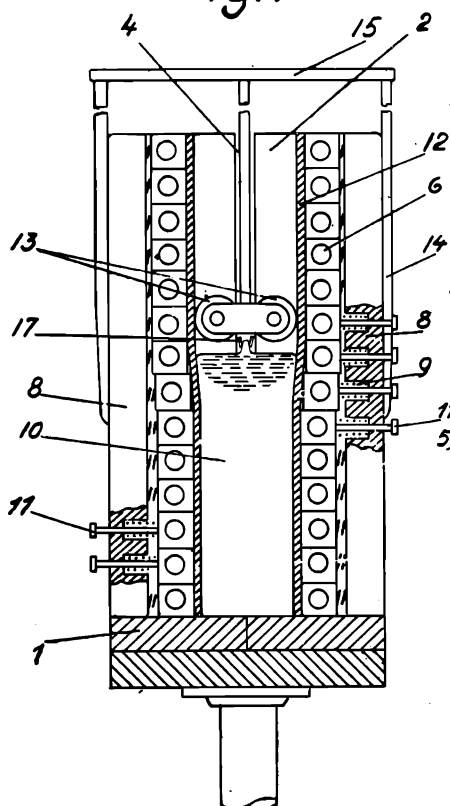
4. Kokila według zastrz. 1—3, znamieną tym, że posiada śruby (11), zaopatrzone w łby, które służą do ograniczania wielkości przesuwu narządów chłodzących w kierunku wnętrza kokili.

5. Kokila według zastrz. 1—4, znamieną tym, że poszczególne człony kokili posiadają postać wytłaczanych drążków wydrążonych (6).

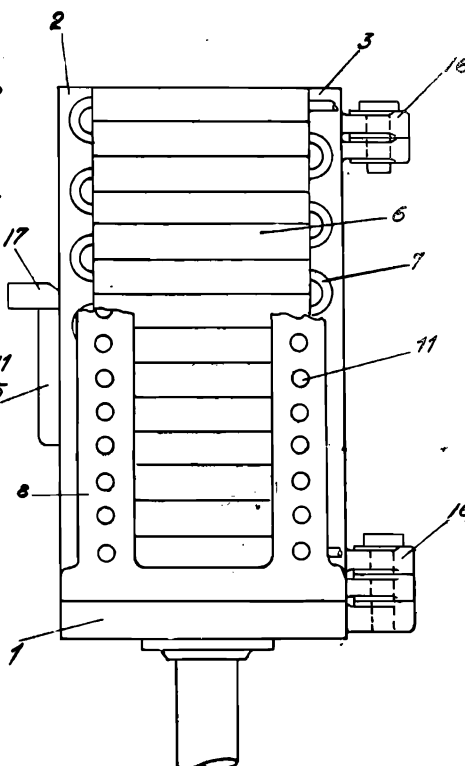
6. Kokila według zastrz. 1—5, znamieną tym, że wydrążenia drążków (6) są połączone na wzór węzownicy za pomocą przewodów elastycznych (7).

D ü r e n e r M e t a l l w e r k e  
A k t i e n g e s e l l s c h a f t  
Zastępca: inż. F. Winnicki  
rzecznik patentowy

*Fig.1*



*Fig.3*



*Fig.2*

