

Warszawa, 16 stycznia 1937 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 24119.

Kl. ~~31 c, 27/02.~~

Dortmund-Hoerder Hüttenverein Aktiengesellschaft
(Dortmund, Niemcy).

31 b² 41/10

Denny otwór spustowy kadzi lejniczej z płaszczyznami przewodniczymi do ciekłego metalu.

Zgłoszono 9 grudnia 1935 r.
Udzielono 6 listopada 1936 r.

Przy wytwarzaniu odlewów z metalu, zwłaszcza gdy ciekły metal opada pionowo, występuje często szkodliwe zjawisko rozpryskiwania się ciekłego metalu w chwili, gdy strumień metalu uderza o dno formy lub też, przy szerokim strumieniu, o ściankę formy. Powstające krople osadzają się na ściankach formy, stygną bardzo szybko i powodują powstawanie bloków o budowie łuskowej.

Ażeby zapobiec tej niedogodności, przy wytwarzaniu odlewów w kształcie bloków stosowano już naczynia umieszczone w formie, które podnoszono i opuszczano i do których wlewano ciekły metal z kadzi, przy czym ciekły metal dopiero z tego na-

czynia wpływał do formy opadając już tylko z nieznacznej wysokości. Sposób ten jednak wymagał stosowania złożonego urządzenia służącego do poruszania wspomnianego naczynia w górę i w dół w celu dostosowywania położenia naczynia do podnoszącego się w formie poziomu cieczy. Wskutek tego znane to urządzenie nie znalazło większego zastosowania w praktyce.

Również stosowano już prowadzenie strumienia spuszczanego z kadzi metalu w pewien określony sposób, a mianowicie w ten sposób, że stożek zaworu zamykającego otwór spustowy zaopatrywano w specjalne żłobki służące jako przewodnice, tak

iż ciekły metal wchodził do otworu spustowego w pewnym określonym kierunku. Takie ukształtowanie stożka zaworu pociąga jednak za sobą ten skutek, że strumień cieczy jest wtłaczany z przekroju dużego w przekrój mały, wskutek czego w momencie tym w masie metalu powstają wiry, tak iż niebezpieczeństwo rozpryskiwania się metalu nie jest usunięte. Powstawaniu wirów sprzyja w tym znanym urządzeniu i to, że stożkowaty, zwężający się ku dołowi przekrój kanału w kadzi przechodzi poniżej stożka zaworu bezpośrednio w otwór spustowy o kształcie cylindrycznym, wskutek czego za miejscem tym występuje zwężenie strumienia.

Według innych jeszcze sposobów odlewania strumień metalu ulega podziałowi na kilka strumieni przez wstawienie w otwór spustowy odpowiedniego krzyżaka. Taki podział strumienia posiada jednak tę niedogodność, że powierzchnia strumienia ulega znacznemu zwiększeniu, tak iż powierzchnia zetknięcia się z powietrzem oraz wchłanianie tlenu zostają kilkakrotnie powiększone w stosunku do strumienia pojedynczego. Wskutek tego gatunek stali ulega przy tych znanych sposobach pogorszeniu, przy czym otrzymuje się niekorzystne warunki krzepnięcia i odtapiania.

Przedmiotem wynalazku jest denny otwór spustowy w kadzi lejniczej z płaszczyznami przewodniczymi do ciekłego metalu, w którym kanał spustowy posiada za płaszczyznami przewodniczymi postać prostoliniową. Dzięki takiemu urządzeniu metal wypływa strumieniem okrągłym w przekroju i wolnym od wirów. W ten sposób powierzchnia strumienia jest zredukowana do minimum, dzięki czemu jego utlenianie się jest również bardzo nieznaczne. Ażeby istniejące już otwory denne przerobić według wynalazku, wykonywa się płaszczyzny przewodnicze jako osobną wstawkę, którą wprowadza się do gotowego już otworu spustowego. Doświadczenia

wykazały, że płaszczyzny przewodnicze są potrzebne jedynie na początku odlewania i że strumień metalu, wypływający bez wirów, utrzymuje się i nadal w tym stanie bez konieczności dalszego stosowania płaszczyzn przewodniczych. Poza tym rozpryskiwanie się metalu ustaje, gdy w formie, np. w kokili, znajduje się już pewna ilość metalu, tak że usunięcie wirów w strumieniu wypływającego metalu staje się już wówczas niepotrzebne. Przy wytwarzaniu płaszczyzn przewodniczych można zrezygnować z zastosowania materiałów wysokowartościowych, a zwłaszcza materiałów ogniotrwałych, i wytwarzać je z metalu, który podczas spuszczenia ciekłego metalu stopniowo ulega stopieniu.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia przekrój pionowy urządzenia; fig. 2 — widok z góry urządzenia według wynalazku, a fig. 3 — urządzenie przewodnicze z metalu.

W dnie lejnicy 1 umieszczony jest wylew, utworzony z odpowiednio uformowanych cegieł 2 oraz obmurowania 3. Wylew 2 można zamykać i otwierać przy pomocy zatyczki 4 uruchomianej w zwykły sposób. Urządzenie przewodnicze 5 w postaci krzyżaka z metalu z płaszczyznami przewodniczymi 6 jest wmurowane lub wtłoczone do wylewu.

Urządzenie przewodnicze z metalu przedstawione na fig. 3 składa się z dwóch krzyżujących się blach 7. Urządzenie takie można wykonać bardzo tanim kosztem i umieścić je w dowolnym istniejącym już wylewie. Wiry, występujące wewnątrz strumienia wylewanego metalu, są hamowane powierzchniami 6 tak, iż metal wypływa z wylewu spokojnie bez tworzenia wirów.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Denny otwór spustowy kadzi lejnic-

czej z płaszczyznami przewodniczymi do ciekłego metalu, znamienny tym, że w górnej części kanału spustowego, przebiegającego prostoliniowo, umieszczone są powierzchnie przewodnicze.

2. Denny otwór według zastrz. 1, znamienny tym, że posiada urządzenie przewodnicze składające się z dwóch krzyżują-

cych się blach (7) i wstawiane każdorazowo do otworu.

Dortmund - Hoerder
Hüttenverein
Aktiengesellschaft.
Zastępca: Inż. Cz. Raczyński,
rzecznik patentowy.

