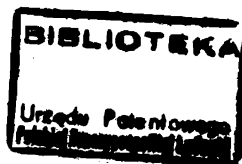




B22d 9/00



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 44719

~~Kl. 31 c, 15/01~~

**Pechiney Compagnie de Produits Chimiques
et Electrometallurgiques**

316² 3/00

Paryż, Francja

Sposób wytwarzania karbowanych bloków metalu i narzędzie do wykonywania tego sposobu

Patent trwa od dnia 4 lutego 1960 r.

Pierwszeństwo: 10 lutego 1959 r. (Francja).

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest sposób wytwarzania karbowanych bloków metalu i narzędzie do wykonywania tego sposobu.

Znane jest wytwarzanie karbowanych bloków za pomocą wlewania stopionego metalu we wlewnice stalowe lub formy, których dno wyposażone jest w bruzdy o różnych wysokościach i szerokościach. W ten sposób uzyskuje się bloki przedstawione: na fig. 1, w rzucie z boku, a na fig. 2 — w przekroju poprzecznym.

Ponadto znane jest również wykonywanie karbowanych bloków we wlewnicach o płaskim dnie. W takim przypadku po dokonanych odlewach, krata lub rama zostaje zanurzona do górnej części stopionej kąpieli metalowej, a jej występy głęboko wchodzi w ciekły blok. W ten sposób uzyskuje się bloki przedstawione na fig. 3 i 4.

Wymienione sposoby wytwarzania karbowanych

bloków mają poważne wady. A więc przede wszystkim odlewanie ich wymaga długiego czasu i jest trudne, a oprócz tego przenoszenie takich bloków i składanie ich jest kłopotliwe na skutek niebezpieczeństwa ich złamania oraz na skutek ich ograniczonej długości, która na ogół jest mniejsza od czterdziestu centymetrów a przeważnie jest rzędu 370 mm.

Według wynalazku został zatem opracowany sposób szybkiego i ekonomicznego wytwarzania karbowanych bloków, który częściowo lub całkowicie eliminuje szereg wad i niedogodności dotychczas znanego sposobu wytwarzania.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest sposób wytwarzania karbowanych bloków, który polega na tłoczeniu plastycznego półwyrobu z metalu.

Według niniejszego wynalazku postępuje się najkorzystniej w ten sposób, że półwyrob, mogący być wytworzony przez formowanie w wlewnicy o płaskim dnie, jest wykonywany za pomocą odlewania metalu i sposobem ciągłym, według znanego procesu, w obracającym się kole z rowkiem na obwodzie, do którego dotyka taśma przykrywająca ten rowek.

Metalowy półwyrob, ciągle jeszcze plastyczny, jest następnie prasowany na przykład za pomocą prasy mechanicznej. W ten sposób na wspomnianym półwyrobie zostają wyciśnięte w jednakowych odstępach karby, uzyskiwane dzięki tłocznikowi, wyposażonemu w regularnie rozmieszczone występy, które są wtłaczane do półwyrobu.

Czas tłoczenia jest zsynchronizowany z prędkością ciągłego odlewania metalu i wprowadzania metalowego półwyrobu do prasy tłoczącej.

Ponadto, wymieniona prasa jest zaopatrzona w dowolne urządzenie, na przykład wyrzutnik, do bezpośredniego odłączania tłoczniaka od półwyrobu po jego wytłoczeniu, mający zapobiec odrywaniu półwyrobu przez tłoczniak.

Tak wytłoczony półwyrob jest następnie samoczynnie przecinany za pomocą dowolnego znanego urządzenia na elementy wymaganej długości, zgodnie z późniejszym zastosowaniem karbowanego bloku wykonanego sposobem według wynalazku. W ten sposób uzyskuje się bezpośrednio bloki o długości rzędu kilkudziesięciu centymetrów, na przykład 370, 740, 1110 mm lub dowolnej innej długości.

Fig. 5 i 6 przedstawiają, w rzucie z boku i w przekroju poprzecznym, typ bloku karbowanego, uzyskanego sposobem według wynalazku z półwyrobu o przekroju trapezowym.

Niżej podany przykład bliżej ilustruje sposób według wynalazku.

Według jednego z zastosowań tego procesu w metalurgii metali lekkich, np. w metalurgii aluminium i jego stopów praca przebiega w sposób przedstawiony na fig. 7.

Liczba 1 oznacza urządzenie do ciągłego odlewania, które wytwarza półwyrob o trapezowym przekroju 2 za pomocą obracającego się koła z rowkiem na obwodzie, do którego dotyka taśma przykrywająca wspomniany rowek. Po przeprowadzeniu półwyrobu przez zespół kół 3, półwyrob zostaje wprowadzony pod mechaniczną prasę tłoczącą 4, wyposażoną w tłoczniak 5 w postaci grzebienia. Tłoczniak ten docho-

dzi do półwyrobu i tłoczy go za każdym uderzeniem prasy, wciskając głęboko do półwyrobu swoje występy. Umieszczone na stałe urządzenie wyrzucające 6 w postaci rusztu zabezpiecza półwyrob od porwania go przez tłoczniak w czasie jego kolejnego skoku do góry. U wyjścia z prasy są umieszczone samoczynne nożyce 7, które przecinają sprasowany półwyrob na elementy o zadanej długości. Uzyskane w ten sposób karbowane wlewki gromadzą się w miejscu 8.

Liczba skoków prasy na minutę oraz liczba przecięć nożyc są zsynchronizowane z prędkością ciągłego odlewania ciekłego metalu i z prędkością posuwistą półwyrobu.

Tego rodzaju wlewki znajdują powszechne zastosowanie, między innymi w stalowniach jako produkt odtleniający. Dają one duże korzyści przez to, że nadają się do łatwego dzielenia na elementy o zmiennej i ewentualnie małej długości i szerokości.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania karbowanych bloków metalu, znamieny tym, że wytłaczanie karbów w plastycznym półwyrobie odbywa się za pomocą narzędzia mającego występy, umieszczone w jednakowych wzajemnych odległościach, przy czym półwyrob jest przygotowywany przez odlanie go w odlewnicach o płaskim dnie lub ciągle odlewanie metalu.
2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że półwyrob jest odlewany w sposób ciągły pomiędzy obwodowym rowkiem na obracającym się kole a metalową taśmą bez końca, dotykającą do tego rowka.
3. Sposób według zastrz. 1 — 2, znamieny tym, że półwyrob jest karbowany na wyjściu lub tuż po wyjściu z maszyny do ciągłego odlewania.
4. Narzędzie do wykonywania sposobu według zastrz. 1 — 3, znamienne tym, że posiada regularnie rozmieszczone występy i jest uruchomiane przez prasę (4), umieszczoną za maszyną (1) do ciągłego odlewania i pracującą synchronicznie z tą ostatnią.

Pechiney Compagnie
de Produits Chimiques
et Electrometallurgiques

Zastępca: mgr Józef Kamiński
rzecznik patentowy

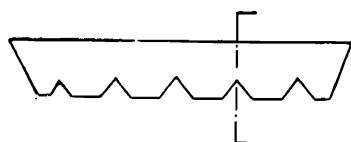


Fig. 1



Fig. 2

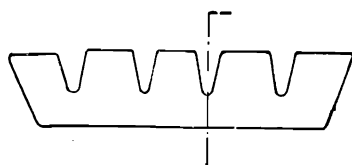


Fig. 3



Fig. 4

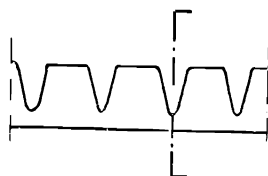


Fig. 5



Fig. 6

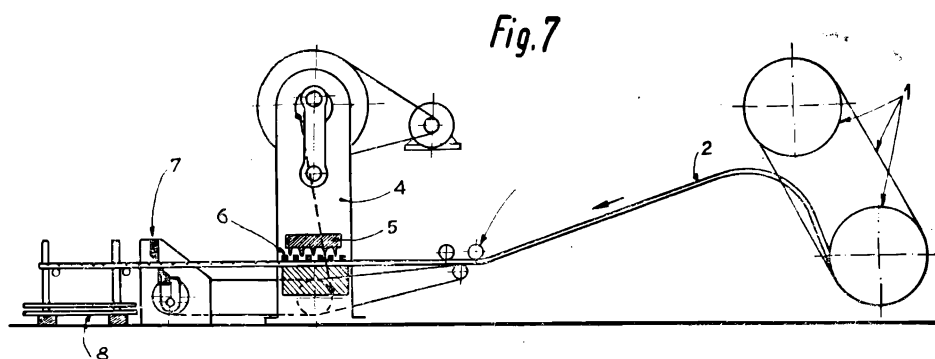


Fig. 7