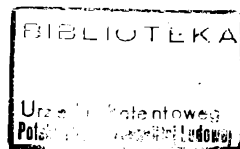


URZĄD PATENTOWY



B 216 1/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 1775.

C-ie Belge du Bi-Métal
(Bruksela, Belgja).

Kl. 49 i 5.

701,1/00

Metoda wyrobu płyt i grubych blach z różnych metali.

Zgłoszono 19 sierpnia 1920 r.

Udzielono 16 marca 1925 r.

Pierwszeństwo: 15 maja 1918 r. (Belgja).

Wynalazek przedstawia sposób wyrobu płyt i grubych blach z różnych metali za pomocą walcowania grubych bloków (od 100 do 250 mm grubości i więcej) złożonych z różnego metalu, a więc ze stali i miedzi, ze stali i surowca i t. d. z zachowaniem pierwotnego ustosunkowania składających blok metali.

Wyrób tego rodzaju nie był dotąd możliwy, ponieważ metody stosowane nie pozwalały na prawidłowe walcowanie grubych bloków z różnych metali. W samej rzeczy, pokrywając z obu stron płytę miedzianą lub surowcową względnie grubą, również dość grubymi blokami ze stali galvanicznie zazwyczaj pokrytymi miedzią albo innym odpowiednim metalem lub stopem, stwierdzić można, że po ogrzaniu i przejściu przez prasę miedź lub surowek ulega odkształceniu i wystaje ponad stal,

niszcząc w ten sposób pierwotny układ i stosunek metali. Jeżeli blok w takim stanie walcować, to miedź lub surowiec wystawać będzie jeszcze wydatniej, nieraz nawet zdarza się całkowite oddzielenie się obu metali.

Doświadczenie stwierdziło, że jeżeli płytę miedzianą poddać przedtem walcowaniu, zmniejszając znacznie jej grubość, płyta ta nie ulega ścisaniu nawet pod ciężką prasą i łączy się z blokiem stalowym całkowicie nie wystając ponad stal. Wówczas zaczęto stosować szereg nałożonych na siebie płyt miedzianych o grubości około $\frac{1}{2}$ mm.

Tą metodą walcowano bloki do 50—60 mm grubości, nie osiągnięto jednak należytego przywierania miedzi lub surowca do stali. Metoda nie mogła przeto liczyć na ogólne zastosowanie. Idąc jednak po tej

drodziej, dochodzi się do metody niniejszej, wyróżniającej się przede wszystkim tem, że płyta miedzi lub surowca podzielona zostaje na szereg arkuszy tak cienkich, że przez układanie ich otrzymać można sztywny blok metalowy. Im cieńsze są te arkusze i im dokładniej były one walcowane, tem większą będzie pewność, że miedź albo surowka nie wysunie się ani pod prasą, ani podczas walcowania bloku. Przy walcowaniu, np. bloku stalowego 200 mm grubości w celu wytworzenia metalu dwoistego o 6% miedzi z każdej strony bloku, stosować go należy pod postacią sztywnego bloku, utworzonego przez 120 arkuszy każdy grubości $\frac{1}{10}$ mm.

Wskutek swej sztywności, blok miedzi pozostaje stale w kontakcie z blokiem stalowym. Powtarza on wszystkie odkształcenia tego bloku i ruchy podczas walcowania, unikając przez to odwarstwiania się i obsuwania. Po za tem przez podział bloku miedzi na bardzo cienkie arkusze otrzymać można bardzo jednolitą strukturę masy i uniknąć całkowicie próżni i innych defektów, które przeszkadzałyby należytemu przywieraniu stali przy walcowaniu.

Zjawiska, towarzyszące stosowaniu miedzi w postaci bardzo cienkich płytek, wytłomaczyć się dają tem, że cząsteczki metalu przywierają do siebie znacznie wydatniej, co powoduje zwiększoną spoiłość metalu, stającego się odporniejszym na ciśnienie.

Z drugiej strony zauważyć się daje, że przywieranie miedzi lub surowca do stali znacznie wzmocnić się może, jeżeli stykająca się powierzchnia sztywnego bloku składa się z arkuszy z dwoistego metalu, złożonego z miedzi i z surowca. Surowiec przywiera do stali, podczas gdy miedź łączy się silnie z sąsiadującymi arkuszami sztywnego bloku.

Stosowanie bloków miedzianych lub surowcowych, złożonych z oddzielnych ar-

kuszy, pozwala również nadawać metalowi dwoistemu odpowiedni wygląd. W tym celu w znany sposób umieszczać można w części zewnętrznej bloku arkusze dwoiste z miedzi i surowca, z miedzi i tombaku, z miedzi i srebra i im podobnych metali.

Wyrób płyt i grubych blach według metody powyższej odbywa się w sposób znany, mianowicie przez odcinanie od bloków stalowych arkuszy metalu, stanowiących bloki sztywne. Arkusze te pokrywają obie powierzchnie bloku, pokryte poprzednio sposobem galwanicznym warstwą miedzi albo innego metalu lub stopu. Całość ogrzewa się następnie do temperatury 800° do 1000° C i idzie pod prasę i po wyjściu z pod prasy miedź albo surowka jest spojona ze stalą. Blok dwoistego metalu może być wówczas oddany na walce. Po walcowaniu stwierdzić można, że miedź, względnie surowiec, uległy równomiernemu wydłużeniu oraz że spoiłość obu metali jest kompletna.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wyrobu płyt i grubych blach z różnego metalu z ośrodkiem stalowym, przy pomocy walcowania grubych bloków z dwoistego metalu, na przykład: stali i miedzi, stali i surowca i t. d., znamienny tem, że miedź i surowiec używają się w postaci bloków, złożonych z cienkich arkuszy, umieszczonych po obu stronach bloku stalowego i w tym układzie ogrzanych i poddanych działaniu prasy.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że arkusze z miedzi i z surowca lub z innych metali, umieszczone są pomiędzy blokiem stalowym i arkuszami miedzi lub surowca, w celu zwiększenia przywierania miedzi do stali.

C - i e du Bi - Métal.

Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.