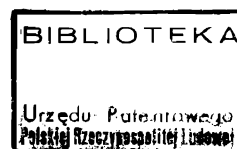


Warszawa, 27 kwietnia 1934 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 19739.

Kl. 40 b, 18.

21/00

Otto Kamps
(Berlin, Niemcy).

Stop glinowy.

Zgłoszono 19 lutego 1931 r.

Udzielono 22 lutego 1934 r.

Pierwszeństwo: 3 marca 1930 r. dla zastrz. 1—4, 6; 3 grudnia 1930 r. dla zastrz. 5 (Niemcy).

Wynalazek dotyczy stopu z metalu lekkiego, a mianowicie glinu i miedzi, w którym zawartość miedzi wynosi 2 do 5%. Najlepiej gdy stop zawiera jeszcze mały dodatek srebra w ilości najwyżej 1%. Nowość stopu polega zwłaszcza na zawartości talu. Posiada on w porównaniu ze znanymi stopami glinowymi dużo wartościowych własności, z których najważniejsza polega na wysokiej trwałości przy napuszczaniu. Dobrze gdy stop według wynalazku zawiera także dalszy dodatek niklu. Ten dodatek nadaje stopowi razem ze

srebrem piękne zabarwienie srebrne, które utrwała się zapomocą dodatku talu. Znanne są już wprawdzie stopy glinowo-niklowe, lecz nie mają one takiego składu i nie zawierają tych dodatków jak stop według wynalazku oraz nie posiadają wskutek tego jego korzystnych własności. Dalsza cecha znamienna wynalazku polega na tem, że do opisanego stopu dodaje się dodatek wanadu lub paladu, które wpływają na twardość materiału.

Okazało się jednak, że przy wyrobie półfabrykatów stosowanie wanadu lub pa-

ladu nie jest korzystne, a zamiast tych składników należy dodać cyrkon, ponieważ stop staje się w ten sposób miększy, wskutek czego można go walcować i wyciągnąć natychmiast, bez dodatkowego ogrzewania.

Cyrkon powiększa znacznie wytrzymałość na ciepło, i możliwość obróbki zapomocą walcowania, kucia, tłoczenia i wyciągania, przyczem nie zmieniają się inne własności stopu, zwłaszcza trwałość przy napuszczaniu.

Przy stopie z dodatkiem wanadu lub paladu okazało się mianowicie, że gdy podczas walcowania temperatura obniża się poniżej 450°C , półfabrykaty osiągają szybko swą granicę kształtowania wskutek następującej wtenczas obróbki na zimno. Półfabrykaty te wykazują poza tem pęknięcia poprzeczne do kierunku walcowania na krawędziach, rozdzielają się na brzegach i tworzą zadziory. Dodatek cyrkonu usuwa te wady i umożliwia dalszą obróbkę, przy jednorazowym ogrzaniu, aż do grubości wynoszących kilka mm, wskutek czego zatem walcowanie wykończające lub wyciąganie jest możliwe bez ponownego ogrzewania.

Skład stopu według wynalazku jest następujący.

Miedź 2 do 5%, srebro 0,2 do 1%, tal 0,02 do 0,2%. Resztę stopu stanowi glin z dodatkiem żelaza w zwykłych ilościach. Dodatek niklu wynosi 0,2 do 0,8%, a miedzi i niklu razem około 5%. Dodatek wanadu lub paladu wynosi około 0,1%. Zamiast wanadu lub paladu dodaje się cyrkon w ilości 0,1 do 0,2%.

Część wynalazku stanowi sposób powiększania trwałości napuszczania stopu według wynalazku, który wyróżnia się tem, że stop w stanie płynnym poddaje się przy temperaturze około 750°C oczyszczaniu zapomocą chlorku strontu. Chlorek strontu dodaje się najlepiej, po uprzednim pozostawieniu stopu w ciągu około 5—10 minut w spokoju, w naboju glinowym, wprowadzając go mianowicie na dno stopu, poczem kąpiel zostaje kilkakrotnie dobrze przemieszana i czysto wyskrobana.

dając go mianowicie na dno stopu, poczem kąpiel zostaje kilkakrotnie dobrze przemieszana i czysto wyskrobana.

Stop według wynalazku jest bardzo trwały na napuszczanie i nie posiada skłonności do czernienia, różniąc się tem od czystych stopów srebra, przy użyciu których czernienie jest zawsze niepożądane. Ta wada czystych stopów srebra uniemożliwia zupełnie stosowanie ich do pewnych celów. Stop według wynalazku można dobrze obrabiać i równa się on pod względem barwy, wytrzymałości i twardości zwykle używanym stopom z srebra, miedzi i glinu, a przewyższa je jeszcze pod innymi względami. Jest on bardzo trwały na napuszczanie w atmosferze zawierającej siarkę i przewyższa pod tym względem srebro sterlingowe i czyste srebro. Stop można odlewać w formach piaskowych, kokilach i przez natryskiwanie, tworząc z niego przedmioty o bardzo cienkich ściankach, przyczem posiada on wytrzymałości równające się wytrzymałościom mosiądzu lanego i walcowanego. Stop jest także bardzo ciągliwy przy wytłaczaniu i daje się skutecznie stosować do wyrobu naczyń, sprzętów dekoracyjnych i do oświetlania. Ma on niezwykle równomierną i drobno kształtowaną budowę. Półfabrykaty z tego stopu można walcować we wszystkich długościach i szerokościach bez zanieczyszczania narzędzi używanych do obróbki.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Stop glinowy, zawierający glin i miedź z małym dodatkiem srebra, znamieny tem, że zawiera dodatek talu w ilości 0,02 do 0,2%.

2. Stop według zastrz. 1, znamieny tem, że zawiera dodatek niklu w ilości 0,2 do 0,8%.

3. Stop według zastrz. 1 — 2, znamieny tem, że zawiera dalszy dodatek paladu w ilości około 0,1%.

4. Stop według zastrz. 1 — 3, znamien-
ny tem, że zamiast paladu stosuje się w ta-
kiej samej ilości wanad.

5. Stop według zastrz. 1 — 2, zna-
mienny tem, że zawiera dodatek cyrkonu w
ilości około 0,1 — 0,2%, zamiast wanadu
lub paladu.

6. Stop według zastrz. 1 — 5, zna-
mienny tem, że w celu powiększenia jego

trwałości na napuszczanie poddaje się go w
stanie płynnym przy temperaturze około
750°C oczyszczaniu zapomocą chlorku
strontu.

O t t o K a m p s.

Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.