



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 40173

Kl. 40 d, ~~1/20~~

1/00

Walcownia Metali „Łabędy“*)
Przedsiębiorstwo Państwowe

Łabędy, Polska

Sposób obróbki cieplnej blachy i taśm z nowego srebra

Patent trwa od dnia 2 stycznia 1957 r.

Stop miedź-nikiel-cynk typu NS18 stosuje się zwykle do wyrobu sprężyn stykowych w przemyśle teletechnicznym. Zawiera on 55—58% Cu, 17—20% Ni, a resztę stopu stanowi cynk. Suma zanieczyszczeń nie powinna przekraczać 0,5%.

Według wynalazku topienie takiego stopu przeprowadza się w piecach indukcyjnych rdzeniowych lub bezrdzeniowych średniej częstotliwości. Jako materiału wsadowego używa się miedzi elektrolitycznej, niklu elektrolitycznego i cynku elektrolitycznego. Dopuszczalne jest dodanie do wsadu grubego złomu w ilości do 50% pod warunkiem nie dopuszczenia do przekroczenia dopuszczalnych zawartości zanieczyszczeń w stopie. Ma to na celu zmniejszenie za-

wartości zanieczyszczeń do minimum, ponieważ zwiększona ich zawartość utrudnia przeróbkę plastyczną stopu na gorąco. Stop odlewa się przez filtr do wlewnic miedzianych chłodzonych wodą. Odlewanie musi być przeprowadzone tak szybko, żeby uniknąć wciągnięcia tlenków do wlewnicy. Odlewanie należy przeprowadzać w temperaturze powyżej 1200°C. Wlewki po odlaniu skóruje się, po czym ujednaradnia je przez ogrzewanie w ciągu 6 godzin w temperaturze 780°C w piecu elektrycznym lub gazowym.

Następnie piec razem z wsadem podgrzewa się do temperatury 880°C i wstrzymuje w tej temperaturze w ciągu półgodziny, po czym wlewki walcuje się na gorąco w zakresie temperatur 880—760°C.

Otrzymane blachy poddaje się trawieniu w kąpeli o składzie chemicznym 15 g H₂SO₄, 5 g HNO₃, 80 g H₂O w celu usunięcia tlenków.

Otrzymane blachy walcuje się na zimno, stosując zgniot sumaryczny 45—55% i międzyope-

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są inż. mgr Jan Rusz, inż. mgr Tadeusz Małecki, inż. mgr Hubert Mrozek, inż. mgr Kazimierz Joszt i inż. mgr Feliks Łęgowski.

racyjne wyżarzanie w temperaturze 600—650°C w ciągu 4—6 godzin w piecach elektrycznych lub gazowych garnkowych w atmosferze ochronnej. Otrzymane blachy i taśmy ze zgniotem 45—55% w pakietach poddaje się wyżarzaniu odpężającemu w ciągu 2—4 godzin w temperaturze 400—415°C w piecu elektrycznym z wymuszonym obiegiem powietrza. W celu usunięcia nalotu tlenków, powstałego w czasie wyżarzania odpężającego, blachy i taśmy trawi się i czyści szczotkami filcowymi.

Obrobione w ten sposób blachy i taśmy posiadają następujące właściwości. Wytrzymałość

na rozciąganie $R \geq 65 \text{ kG/mm}^2$, wydłużenie $a_{10} \geq 6\%$ i twardość $H_V = 190—240$.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób obróbki cieplnej blachy i taśm z nowego srebra o wysokich właściwościach plastycznych, znamienny tym, że materiał poddany zgniotowi 45—55% poddaje się końcowemu wyżarzaniu odpężającemu w ciągu 2—4 godzin w temperaturze 400—415°C.

Walcownia Metali „Łabędy”
Przedsiębiorstwo Państwowe