



Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 7 a, 47/00

Zgłoszono: 03.VIII.1967 (P 122 043)

Pierwszeństwo: _____

MKP B 21 b, 47/00

Opublikowano: 25.II.1971

UKD

Współtwórcy wynalazku: Kazimierz Tatarzyński, Tadeusz Dziemianko,
Bogdan Szydło

Właściciel patentu: Walcownie Metali „Dziedzice” Przedsiębiorstwo Pań-
stwowe, Czechowice-Dziedzice (Polska)

Sposób wytwarzania taśm stalowych platerowanych obustronnie niklem

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania taśm stalowych platerowanych obustronnie niklem, zwanych również taśmami Ni-Fe-Ni, przeznaczonych do wykonywania anod i innych części lamp elektronowych.

Dotychczas znany sposób wytwarzania taśm stalowych platerowanych obustronnie niklem polega na walcowaniu platerującym na gorąco odpowiednio przygotowanych pakietów których rdzeń stanowią blachówki stalowe, a okładzinę zamknięta koperta z blachy niklowej. Sposób ten prócz dużej pracochłonności ma tę wadę, że grubość warstwy plateru na gotowej taśmie wykazuje znaczny rozrzut, wahający się dla taśm o grubości 0,15 mm w granicach od 5 do 20 mikronów, co dla szeregu zastosowań (np. w produkcji miseczek geterowych) ogranicza ich przydatność.

Ponadto metoda walcowania na gorąco nie może być w praktyce przemysłowej stosowana w przypadku, gdy jako materiału rdzenia użyjemy blachówki z żelaza Armco o zawartości węgla do 0,04%, ze względu na występującą tu kruchość na gorąco w zakresie temperatur gorącego walcowania.

Inny znany sposób produkcji taśm Ni-Fe-Ni polega na walcowaniu platerującym na zimno oczyszczonych taśm stalowych okładanych obustronnie taśmami niklowymi. Sposób ten jakkolwiek w założeniach prosty, wymaga dla uzyskania dobrej jakości wyrobu prócz koniecznego zachowania w tego

2

rodzaju procesach daleko idącej czystości, bardzo dużych nacisków na walce, a to celem uzyskania w jednym przepuszczeniu 75 do 80% zgniotu.

Uzyskanie tak dużych zgniotów jest możliwe tylko na specjalnych wyjątkowo silnych walcarkach wyposażonych w specjalne walce, których moc i konstrukcja pozwala na przeprowadzenie tej wyjątkowo trudnej operacji, a i to w odniesieniu do wąskich stosunkowo taśm.

Sposób według wynalazku pozwala na wykonywanie taśm Ni-Fe-Ni metodą walcowania na zimno z zastosowaniem typowych walcarek o przeciętnej mocy, pozwalających na stosowanie w pierwszym przepuszczeniu zgniotów jedynie w granicach 45 do 60%. Obniżenie zgniotów maksymalnie koniecznych do 60% jest również korzystne ze względu na trwałość walców, które przy dużych zgniotach ulegają wyjątkowo szybkiemu zużyciu.

Przy zgniotcie w pierwszym przepuszczeniu w granicach od 45 do 60% występują jednak na powstałej taśmie platerowanej strefy niepołączone trwale, w efekcie czego przy przegięciu platerowane taśmy rozdzielają się. Dla zapobieżenia temu ujemnemu zjawisku przewalcowane wstępnie w jednym przepuszczeniu taśmy poddaje się żarzeniu dyfuzyjnemu w atmosferze redukcyjnej lub w próżni. Temperatura żarzenia dyfuzyjnego powinna być utrzymana w granicach $1000 \pm 200^\circ \text{C}$, w czasie min. 1 godz.

Platerujący przepust należy powtórzyć po raz drugi z ustalonym dla danej walcarki, walców i

3

szerokości taśmy zgmiotem nie większym jednak jak 60% na połączonej już na drodze pierwszego żarzenia dyfuzyjnego taśmie Ni-Fe-Ni.

Po drugim przepuszczeniu platerującym zabieg żarzenia dyfuzyjnego należy przeprowadzić po raz drugi.

W praktyce stwierdzono, że zabieg podwójnego żarzenia dyfuzyjnego jest konieczny w przypadku stosowania zgmiotów rzędu 45% w przepuszczeniu. W przypadku zgmiotów rzędu 60% dla trwałego połączenia wystarcza jedno wstępne walcowanie platerujące i jedno następujące po nim żarzenie dyfuzyjne.

Połączone na drodze wstępnego walcowania platerującego i następującego po nim żarzenia dyfu-

4

zyjnego taśmy Ni-Fe-Ni poddawane są przeróbce plastycznej drogą walcowania na zimno znanym sposobem.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania taśm stalowych platerowanych obustronnie niklem **znamienny tym**, że walcowane wstępnie w jednym przepuszczeniu ze zgmiotem od 45% do 60% taśmy stalowe obłożone obustronnie taśmami niklowymi poddawane są celem uzyskania trwałego połączenia żarzeniu dyfuzyjnemu w temperaturze $1000 \pm 200^\circ \text{C}$ w atmosferze redukcyjnej lub w próżni.