



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 38179

 7a 47/00
 Kl. 7 a, 12

Instytut Metalurgii im. Stanisława Staszica *)

Gliwice, Polska

Sposób wyrobu taśm stalowych platerowanych aluminium

Patent trwa od dnia 21 września 1954 r.

Przedmiotem wynalazku jest sposób wyrobu taśm stalowych platerowanych aluminium, stosowanych zamiast taśm niklowych, taśm ze stali kwasoodpornych, aluminium oraz w niektórych przypadkach zamiast taśm ołowianych.

Taśmy platerowane aluminium stosuje się do produkcji anod lamp elektronowych, opancerzenia kabli oraz do produkcji wyrobów odpornych na korozję.

Do wyrobu taśm stalowych platerowanych aluminium zastosowano według wynalazku stal o małej zawartości węgla, (do 0,1% C) bezkrzemową i miedzi (maksimum 0,16 % Cu) oraz możliwie o dużej zawartości azotu. Najbardziej odpowiednią okazała się stal niskowęglowa, stal bessemerowska. W braku stali bessemerowskiej, stosuje się stal martenowską powierzchniowo naazotowaną przez obróbkę cieplną w atmosferze zdysocjowanego amoniaku.

Taśmy z powyższej stali o odpowiedniej grubości poddaje się wyżarzaniu zupełnemu, a taśmy ze stali martenowskiej poddaje się łącznemu wyżarzaniu z azotowaniem powierzchniowym w atmosferze amoniaku zdysocjowanego.

Po wyżarzaniu taśmy stalowej i taśmy aluminium do pełnego zmiękczenia i wyszczotkowaniu ich ostrymi, twardymi szczotkami rotacyjnymi, styka się je oszczotkowanymi powierzchniami i walcuje na zimno przy gnocie w pierwszym przepuszczeniu minimum 40%. Po wstępnym przewalcowaniu, walcuje się taśmę platerowaną dalej na końcowy wymiar bez stosowania międzyoperacyjnej obróbki cieplnej.

Grubości wyjściowe taśmy stalowej i aluminium należy dobierać w zależności od wymaganej grubości taśmy platerowanej i aby końcowy gniot całkowity wynosił co najmniej 80%.

Po zakończeniu walcowania taśmę poddaje się wykończającej obróbce cieplnej. W zależności od wymagań taśmę wyżarza się w temperaturze 530 — 550°C w ciągu 17 godzin lub w tempera-

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. mgr Roman Wusatowski.

turze około 600°C w ciągu 10 minut. Skrócenie czasu wyżarzania przez podwyższenie temperatury jest możliwe tylko w przypadkach, gdy taśma stalowa przed przepustem zgrzewającym została odpowiednio naazotowana. Wówczas szczotki żelaza tworzą warstwę buforową, zapobiegającą tworzeniu się kruchej warstwy związku Al_4Fe , powodującego rozszczepienie warstw taśmy platerowanej.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wyrobu taśm stalowych platerowanych aluminium, znamienny tym, że stosuje się taśmę ze stali o małej zawartości węgla i miedzi oraz bezkrzemowej o dużej zawartości azotu,

którą łączy się oczyszczoną powierzchnią z oczyszczoną taśmą aluminiową przez walcowanie na zimno, stosując całkowity gniot końcowy co najmniej 80%.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że przy stosowaniu taśmy ze stali martenowskiej poddaje się ją przed walcowaniem powierzchniowemu azotowaniu.
3. Sposób według zastrz. 1 — 2, znamienny tym, że gotową taśmę poddaje się obróbce cieplnej przez ogrzewanie w temperaturze około 600°C w ciągu około 10 minut.

Instytut Metalurgii
im. Stanisława Staszica