



**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

60387

Patent dodatkowy
do patentu _____

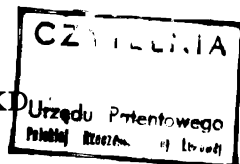
Zgłoszono: 24.II.1968 (P 125 438)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 10.VII.1970

Kl. 49 I, 3/20

MKP B 23 p, 3/20



Współtwórcy wynalazku: inż. Józef Furmianiak, inż. Leszek Kaczmarkiewicz, Grzegorz Tajznych

Właściciel patentu: Ośrodek Rozwojowy Łączników Niskonapięciowych przy Zakładach Aparatury Elektrycznej „Elester”, Łódź (Polska)

Sposób wytwarzania taśm i prętów bimetalowych na styki do łączników elektrycznych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania taśm i prętów bimetalowych na styki do łączników elektrycznych.

Jeden ze znanych sposobów wytwarzania taśm bimetalowych polega na platerowaniu hutniczym taśm wykonanych z miedzi lub jej stopów — srebrem albo jego stopami.

Inny znany sposób polega na zgrzewaniu dyfuzyjnym pakietu składającego się z materiału podłoża i materiału stykowego, w atmosferze ochronnej pod ciśnieniem.

Sposoby te są skomplikowane i pracochłonne a trwałość uzyskanego połączenia jest niewielka.

Celem wynalazku jest opracowanie sposobu uproszczonego, a równocześnie zapewniającego dużą pewność i trwałość połączenia pomiędzy materiałem stykowym i materiałem podłoża.

Cel ten został osiągnięty przez nalutowywanie materiału stykowego na materiał podłoża w ten sposób, że pakiet zawierający materiał podłoża, lutowiec oraz materiał stykowy, przesuwany jest przez odpowiednie otwory wykonane w płytach przewodzących, podgrzewanych w taki sposób, że temperatura pakietu jest wyższa od temperatury topnienia lutu, a niższa od temperatury topnienia łączonych materiałów. Na materiał podłoża nakłada się jeden pasek lub pręt materiału stykowego albo równocześnie dwa i więcej pasków (prętów) usytuowanych względem siebie równolegle.

2

Zlutowany pakiet poddaje się obróbce wykańczającej takiej jak walcowanie, przeciąganie kalibrujące lub profilujące.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia układ, w którym pakiet podgrzewany jest przez płyty przewodzące, fig. 2 — układ w którym pakiet podgrzewany jest bezpośrednio metodą oporową, fig. 3 — mostek stykowy otrzymany sposobem według wynalazku.

Pakiet 1 składający się z materiału podłoża w postaci gładkiej — nierowkowanej płyty, lutowni oraz materiału stykowego w postaci taśmy lub pręta, przesuwany jest przez otwory kształtowe przewodzących płyt 2. Płyty 2 podgrzewane są za pomocą grzejników gazowych, elektrycznych 3 lub bezpośrednio metodą oporową. Pod wpływem nagrzania do temperatury wyższej od temperatury topnienia lutu, a niższej od temperatury topnienia łączonych materiałów następuje stopienie lutu i zlutowanie przesuwanego pakietu. Przewodzące płyty 2 wywierają pewien niewielki nacisk na przesuwany pakiet 1 zapewniając w ten sposób dokładne zwilżenie lutownią łączonych materiałów i równomierne rozprowadzenie lutu.

Na płytę podłoża nakłada się, w zależności od potrzeby, jeden lub kilka pasków (prętów) z materiału stykowego. Określone ułożenie materiału stykowego zapewniają wycięcia wykonane w płytach 2 przewodzących.

3

Zlutowany pakiet poddaje się następnie obróbkę wykańczającą takiej jak — walcowanie, przeciąganie kalibrujące lub przeciąganie profilujące. Lutowie stosuje się w postaci folii, bądź jest naniesione na materiał stykowy przed procesem lutowania. W przykładowym wykonaniu materiał podłoża stanowi miedź lub jej stopy, a materiał stykowy srebro lub jego stopy.

W odmianie sposobu według wynalazku pakiet 1 podgrzewany jest bezpośrednio metodą oporową.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania taśm i prętów bimetalowych na styki do łączników elektrycznych, **znamienny tym**, że pakiet (1) zawierający materiał podłoża, lutowie z dodatkiem topnika lub bez topnika oraz materiał stykowy, przesuwany się przez otwory w płytach prowadzących (2) podgrzewa-

4

nych w taki sposób, że temperatura pakietu (1) jest wyższa od temperatury topnienia lutu, a niższa od temperatury topnienia łączonych materiałów.

2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że na materiał podłoża nakłada się tylko jeden pasek lub pręt materiału stykowego albo dwa i więcej takich pasków (prętów), które układają się równolegle względem siebie.

3. Sposób według zastrz. 1, 2, **znamienny tym** że jako podłoże stosuje się miedź lub jej stopy, a jako materiał stykowy srebro lub jego stopy.

4. Sposób według zastrz. 1, 2, 3, **znamienny tym**, że zlutowany pakiet (1) poddaje się walcowaniu, przeciąganiu kalibrującemu i/lub przeciąganiu profilującemu.

5. Odmiana sposobu według zastrz. 1, **znamienna tym**, że pakiet (1) podgrzewany jest bezpośrednio metodą oporową.

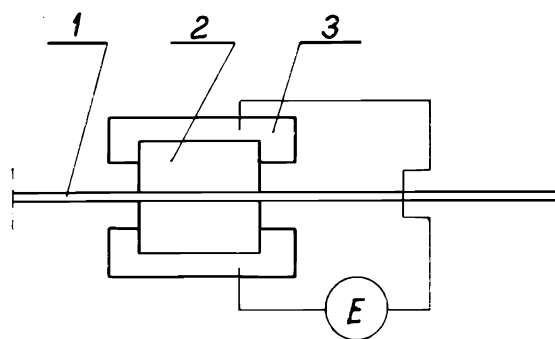


fig. 1

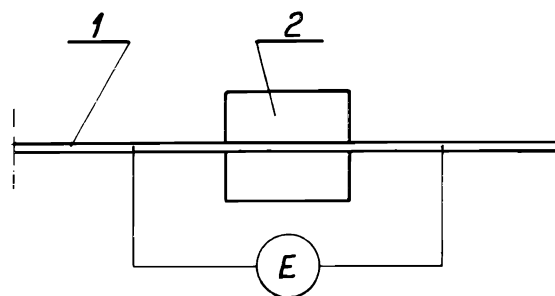


fig. 2



fig. 3