

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

54083

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 24.I.1966 (P 112 615)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 20.X.1967

Kl. 21 c, 2/30

MKP H 01 b

3/00

UKŁAD CZYTELNIK

Współtwórcy wynalazku: mgr Marian Chojnacki, mgr inż. Waldemar
ban, inż. Lucjan Łukaszek

Właściciel patentu: Dolnośląskie Zakłady Wytwórcze Maszyn Elektrycz-
nych im. F. Dzierżyńskiego, Wrocław (Polska)

Sposób wytwarzania materiału elektroizolacyjnego

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania materiału elektroizolacyjnego, składającego się z nośnika organicznego oraz folii politereftalanowej naklejonej na nośnik.

Dotychczas stosowane dla izolacji klasy B materiały elektroizolacyjne oparte na lepiszczach asfaltowych, olejowych lub szelakowych nie spełniały wymagań w zakresie odporności cieplnej przewidzianej dla izolacji klasy B; inne znane syciwa w postaci lakierów poliestrowych, poliuretanowych, silikonowych lub opartych na żywicach epoksydowych również nie spełniają wymagań, gdyż powodują bądź to korozję miedzi jak na przykład lakiery poliestrowe, bądź są wrażliwe na wilgoć — jak lakiery poliuretanowe. Dotychczas stosowane materiały elektroizolacyjne wykonane z folii politereftalanowej i warstwy papieru lub tkaniny szklanej pozwalały jedynie na uzyskanie materiału izolacyjnego suchego, którego stosowanie nie zapewniało możliwości przesuwania się poszczególnych warstw miedzi względem siebie przy formowaniu czoł uzwojeń maszyn elektrycznych wysokiego napięcia, a krótki czas żelowania w warunkach technologii wykonywania uzwojeń i magazynowania w znacznym stopniu utrudniał stosowanie tych materiałów.

Sposób wytwarzania materiału elektroizolacyjnego według wynalazku pozwala nie tylko na otrzymanie materiału nie posiadającego wad materiałów dotychczas stosowanych, ale również ma-

2

teriału wysoko odpornego na warunki klimatu tropikalnego, materiału o wysokiej wytrzymałości dielektrycznej i znacznej wytrzymałości mechanicznej, przy prawie dwukrotnie zmniejszonej grubości otrzymanego materiału.

Sposób wytwarzania materiału elektroizolacyjnego według wynalazku polega na tym, że papier długowłóknisty powleka się, na znanych i powszechnie stosowanych urządzeniach lakierniczych, zaopatrzonych w komory grzejne, lakierem alkidowo-fenolowym o lepkości 18—24 sek na kubku Forda nr 4. Jako rozcieńczalnik dla uzyskania właściwej lepkości lakieru alkidowo-fenolowego stosuje się ksylen techniczny. Na tak przygotowane podłoże nakłada się jedną warstwę folii politereftalanowej, a następnie ściska się ją między wałkami dociskowymi z przesyconym papierem powodując otrzymanie jednolitego laminatu bez stosowania dodatkowych środków klejących.

Otrzymany materiał w postaci lepkiej taśmy elektroizolacyjnej o bardzo dobrej elastyczności, dużej odporności na wilgoć i o możliwości jej składowania w temperaturze otoczenia przez dłuższy okres czasu, służy do wykonywania układów izolacyjnych oraz izolowania elementów maszyn i aparatów elektrycznych.

Przykład. Do 77 części wagowych gotowego lakieru alkidowo-fenolowego RDB9 dodaje się stopniowo 23 części wagowe ksylenu technicznego. Po dokładnym zmieszaniu, które odbywa się w tem-

peraturze otoczenia, otrzymuje się jednorodny lakier o wymaganej lepkości wynoszącej 18 — 24 sekund, mierzonej na kubku Forda Nr 4. Wskazaną lepkość winien posiadać lakier bezpośrednio przed jego użyciem i gdy okaże się, że lepkość lakieru jest inna, należy doprowadzić do wskazanego stopnia lepkości przez odparowanie części rozpuszczalnika lub przez dodanie rozpuszczalnika, zależnie od potrzeby.

Tak przygotowanym lakierem, po nalaniu go do urządzenia lakierującego maszyny, powleka się papier długowłóknisty, który przy pomocy układu wałków przeciągany jest przez urządzenie lakierujące a następnie przez komory grzejne maszyny lakierniczej do wałka odbiorczego.

Temperatura komór grzejnych podczas powlekania powinna wynosić 100 — 120°C.

Na tak otrzymane podłoże nakłada się jedną warstwę folii politereftalanowej i wprowadza się pod wałki dociskowe maszyny, gdzie następuje

sklejenie folii z papierem bez użycia dodatkowych środków wiążących a uzyskany materiał w postaci rulonu tnie się na odpowiedniej szerokości krążki stanowiące elektroizolacyjną taśmę lepłą.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania materiału elektroizolacyjnego składającego się z nośnika organicznego oraz folii politereftalanowej naklejonej na nośnik, **znamienny tym**, że folię politereftalanową nakleja się na papier długowłóknisty, jako podłoże, przy pomocy lepiszcza otrzymanego przez zmieszanie lakieru alkidowo-fenolowego z ksylenem technicznym jako rozpuszczalnikiem, przy czym właściwa do sklejenia folii z nośnikiem lepkość lakieru klejącego, mierzona na kubku Forda Nr 4, wynosi 18 — 24 sek. i lepiszcze utwardza się po wykonaniu układu izolacyjnego lub zaizolowaniu elementu maszyny elektrycznej.