



## POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 45347

Kl. 21 c, 2/20

Krakowska Fabryka Kabli \*)

Kraków, Polska

### Sposób otrzymywania elektroizolacyjnych płyt warstwowych

Patent trwa od dnia 3 marca 1960 r.

Dotychczas elektroizolacyjne płyty warstwowe wytwarzane na żywicach termoutwardzalnych sporządza się w ten sposób, że jednokrotnie nasycy się tymi żywicami nasiąkliwy papier tak, aby zawartość żywicy w nasyconym i wysuszonym papierze wynosiła około 50%. Płyty takie mają małą elastyczność, dużą wodochłonność oraz są trudne do obróbki mechanicznej. Wad tych nie posiadają elektroizolacyjne płyty warstwowe wykonane sposobem według wynalazku.

Sposób wytwarzania elektroizolacyjnych płyt warstwowych według wynalazku polega na tym, że nasiąkliwy papier nasycy się na powlekarce lakierem bakelitowym, modyfikowanym kalafonią i następnie powleka się szybkohartującym lakierem bakelitowym.

\*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są inż. Helena Wajda, Stanisław Matyszkowicz i mgr inż. Adam Lausch.

Nasycony i powleczony papier, pocięty na arkusze i ułożony w warstwę, poddaje się sprasowaniu w prasie hydraulicznej w temperaturze około 150°C przy ciśnieniu 30–40 kG/cm<sup>2</sup>. Przykład wytwarzania lakieru do nasycania i powlekania nasiąkliwego papieru.

Sposób wytwarzania lakieru bakelitowego modyfikowanego kalafonią polega na zmieszaniu 90 części wagowych rezolowego lakieru fenolowo-krezolowo-formaldehidowego o zawartości części stałych około 60% z 9 częściami wagowymi kalafonii i 1 częścią wagową gliceryny, a następnie rozcieńczeniu go alkoholem etylowym do zawartości części stałych 45–50%. Do 100 części wagowych uzyskanego roztworu lakieru dodaje się 2 części wagowe toluolu, w którym rozpuszczono 0,3 części wagowe makroparafiny i mieszało z 0,25 częściami wagowymi tlenku magnezu.

Sposób otrzymywania lakieru bakelitowego rezolowego szybkohartującego polega na przeprowadzeniu reakcji między 40 częściami wa-

gowymi fenolu, 48 częściami wagowymi formaliny i 0,2 częściami wagowymi kwasu szczawowego. Następnie dodaje się zawieszinę 1 części wagowej tlenku magnezu, po czym wodę wytworzoną podczas reakcji usuwa się przez odlanie. Pozostałą żywicę rozpuszcza się w 40 częściach wagowych alkoholu etylowego, a do roztworu dodaje się 0,2 części roztopionego wosku syntetycznego.

Kolejność nasycania i powlekania papieru wymienionymi lakierami może być odwrotna. Jeżeli najpierw nasycy się lakierem modyfikowanym, to powleczenia lakierem szybkohartującym można dokonać nawet po kilkudniowej przerwie. Przy odwrotnej kolejności nasycony papier powleka się lakierem modyfikowanym, najdalej na drugi dzień po nasyceniu. Przy pierwszym sposobie nasycania zawartość lakieru modyfikowanego winna wynosić 50—55% wagi nasyczonego papieru, a po powleczeniu lakierem szybkohartującym łączna zawartość żywicy winna wynosić 65—70% wagi nasyczonego i powleczonego papieru.

Przy drugim sposobie nasycania zawartość lakieru szybkohartującego winna wynosić 40—45%, a po powleczeniu lakierem modyfikowanym — 65—70% wagi nasyczonego i powleczonego papieru. Wskutek zwiększenia za-

wartości żywicy do około 70% elektroizolacyjne płyty warstwowe, otrzymane sposobem według wynalazku, posiadają większą elastyczność, są łatwiej obrabialne i odporniejsze na działanie wilgoci, niż płyty warstwowe wytwarzane z papieru powlekanego jednokrotnie żywicami nasycającymi. Równocześnie czas prasowania nasyczonego i powleczonego papieru jest o połowę krótszy niż przy dotychczasowym sposobie wytwarzania płyt.

#### Zastrzeżenie patentowe

Sposób otrzymywania elektroizolacyjnych płyt warstwowych, znamienny tym, że nasiąkliwy papier nasycy się lakierem bakelitowym modyfikowanym kalafonią i gliceryną, a następnie powleka się lakierem bakelitowym szybkohartującym otrzymanym z fenolu i formaliny w obecności kwasu szczawowego i tlenku magnezu jako katalizatorów, tak aby zawartość żywicy w nasyconym i powleczonym papierze wynosiła około 70%, po czym papier ten pocięty na arkusze i ułożony w warstwę prasuje się w płyty przy temperaturze około 150°C pod ciśnieniem 30—40 kG/cm<sup>2</sup>.

Krakowska Fabryka Kabli

