



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Cosol, 3/58

Nr 43585

Kl. 22 h, 1/02

Krakowska Fabryka Kabli *)

Kraków, Polska

22g, 3/58

Sposób wytwarzania lakieru elektroizolacyjnego z żywicy epoksydowej

Patent trwa od dnia 19 stycznia 1959 r.

Lakiery na bazie żywic epoksydowych stosowane są w przemyśle elektrotechnicznym jako materiał izolacyjny.

Według dotychczasowego sposobu tego rodzaju lakiery otrzymuje się z żywic epoksydowych modyfikowanych olejem rycynowym w celu zmiękczenia oraz zapobieżenia starzeniu. Żywice modyfikowane olejem rycynowym przystosowuje się do utwardzenia przez dodanie innych żywic, np. melaminowych, a następnie rozpuszcza się tak otrzymany lakier w węglowodorach aromatycznych. Proces utwardzenia następuje już na pokrytej lakierem powierzchni drutu.

Wadą lakieru otrzymanego na bazie żywic epoksydowych według dotychczasowego sposobu jest jego mała plastyczność.

Stwierdzono, że stosowanie octanu wapniowego jako katalizatora przy modyfikacji żywic epoksydowych olejem rycynowym oraz dalsza

modyfikacja takich żywic produktem kondensacji kwasu adypinowego z trójmetylopropanem, a w końcu dodanie żywicy melaminowo-formaldehadowej eteryfikowanej butanolem i bezwodnikiem ftalowym polepsza plastyczność gotowego produktu, przy czym otrzymuje się lakier odpowiedniej jakości, nadający się do izolacji drutu nawojowego. Według wynalazku żywicę epoksydową uzyskaną z reakcji 1,4-hydroksyfenilo-2,2-propanu i epichlorohydryny w środowisku alkalicznym modyfikuje się odwodnionym olejem rycynowym wobec octanu wapniowego w temperaturze 220—240°C. Dalsza modyfikację przeprowadza się następnie w celu uplastycznienia żywicy w temperaturze 220—240°C, przez dodawanie produktu otrzymanego przez kondensację trójmetylopropanu z kwasem adypinowym w temperaturze około 170°C. Do zmodyfikowanej żywicy epoksydowej dodaje się w końcu jako utwardzacz żywicę melaminowo-formaldehadową eteryfikowaną butanolem oraz bezwodnikiem ftalowym w temperaturze 50°C jednocześnie mieszając. Otrzymany lakier

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są mgr inż. Adam Łausch i mgr inż. Józef Smoczyński.

rozpuszcza się w mieszaninie węglowodorów aromatycznych aż do otrzymania lepkości roztworu około 15° Frenkla. Rozpuszczony lakier nakłada się na druty nawojowe i utwardza przez wypalanie.

Przykład. 91,2 g 1,4 hydroksy-fenilo- 2,2 propanu, 148 g epichlorohydryny, 4 g wody i 34 g wodorotlenku sodu kondensuje się w temperaturze 100°C w ciągu 90 minut. Otrzymuje się 100 g żywicy epoksydowej, którą modyfikuje się 30 g odwodnionego oleju rycynowego w obecności 0,2 g octanu wapniowego w temperaturze 220°C w ciągu 3 godzin przy ciągłym mieszaniu. Następnie dodaje się 30 g produktu kondensacji 15 g kwasu adypinowego i 17,5 g trójmetylopropanu i ogrzewa się całość w temperaturze 220°C w ciągu 2 godzin. Do utwardzania dodaje się żywicę melaminowo-formaldehydową eteryfikowaną butanolem w ilości 10 g oraz 15 g bezwodnika ftalowego w temperaturze 50°C,

Do otrzymanej modyfikowanej żywicy epoksydowej dodaje się mieszaninę ksylenu, solwet-naf-ty, butanolu i krezolu we wzajemnym stosunku

wagowym 1:1:1:0,5 aż do otrzymania lepkości roztworu około 15° Frenkla.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania lakieru elektroizolacyjnego z żywicy epoksydowej modyfikowanej olejem rycynowym, znamienny tym, że modyfikację olejem rycynowym prowadzi się w obecności octanu wapniowego jako katalizatora, a następnie otrzymany produkt modyfikuje się w temperaturze 220—240°C produktem kondensacji otrzymanym z trójmetylopropanu i kwasu adypinowego, po czym do tak zmodyfikowanej żywicy epoksydowej dodaje się żywicę melaminowo-formaldehydową eteryfikowaną butanolem i bezwodnikiem ftalowym, a w końcu rozpuszcza się w mieszaninie węglowodorów aromatycznych.

Krakowska Fabryka Kabli

Zastępca: dr Adam Ponikło

rzecznik patentowy