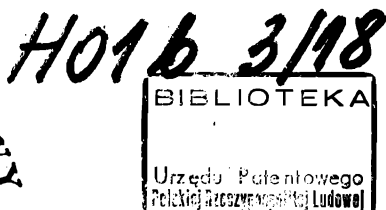


Opublikowano dnia 20 lutego 1957 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 39653

Kl. 21 c, 2/14

VEB Leuna-Werke „Walter Ulbricht“

Leuna, Niemiecka Republika Demokratyczna

Sposób wytwarzania lakieru izolacyjnego

Patent trwa od dnia 23 czerwca 1955 r.

Znane jest wytwarzanie, np. do powlekania drutów, lakierów elektroizolacyjnych, zawierających spolimeryzowany kaprolaktam z dodatkiem żywic naturalnych lub sztucznych, przy czym lakiery te stosuje się do powlekania zarówno drutów miedzianych jak i aluminiowych. Druty przeciąga się wówczas przez kąpiel lakierniczą w sposób ciągły kilkakrotnie w bezpośredniej kolejności i ogrzewa w przelotowym piecu suszarniczym przez krótki okres czasu w wysokiej temperaturze, przekraczającej 200°C. Sposobem tym nanosi się na drut zgodnie z wymaganiami 6 — 8 warstw lakieru.

Lakier izolacyjny wytwarza się np. w ten sposób, że spolimeryzowany kaprolaktam rozpuszcza się w mieszaninie jednego lub kilku składników aromatycznych oraz jednego lub kilku składników fenolowych, ewentualnie przy dodaniu jednego lub kilku składników alkoholowych. Poza tym lakier może zawierać syntetyczne żywice o podstawie fenoli i aldehydów, a ewentualnie również żywice naturalne. Zamiast składników alkoholowych można stosować benzynę.

Stwierdzono obecnie, że do celów elektroizolacyjnych, a zwłaszcza do powlekania drutów, można wytworzyć szczególnie przydatne lakiery, jeżeli do spolimeryzowanego kaprolaktamu dodać mieszaniny polimer kaprolaktamu i metylokaprolaktamu lub sam spolimeryzowany metylokaprolaktam. Przy mieszanej polimerizacji stosunek ilościowy kaprolaktamu do metylokaprolaktamu może zmieniać się w szerokich granicach.

Również w samym lakierze można dowolnie dobierać procentową zawartość spolimeryzowanego kaprolaktamu i mieszanego polimeru kaprolaktamu i metylokaprolaktamu, bądź też spolimeryzowanego metylokaprolaktamu. Otrzymane lakiery można rozpuszczać w podany powyżej sposób. Roztwór nanosi się na przedmioty metalowe, podlegające izolowaniu a warstwę izolacyjną wypala się.

Spolimeryzowany kaprolaktam i mieszaniny polimer kaprolaktamo - metylokaprolaktamowy można dodawać bądź w stanie surowym, bądź w postaci ekstraktu (np. z wodą). Przez ekstrakcję usuwa się składniki za nisko spolimeryzowa-

ne tak, że po wysuszeniu otrzymuje się surowiec o polepszonej jakości.

Kaprolaktam i metylokaprolaktam, bądź też mieszany polimer rozpuszcza się przy ogrzewaniu pod chłodnicą zwrotną w mieszaninie rozpuszczalników składającej się z jednego lub kilku składników fenolowych, np. frakcji krezolowej oraz z jednego lub kilku składników aromatycznych, np. benzenu, toluenu i ksylenu, przy czym mieszanina ta może ponadto zawierać dodatki składników alkoholowych, np. izobutanolu, a ewentualnie również benzyny lub inne środki rozcieńczające.

Prócz tego celowe jest dodawać do lakieru jedną lub kilka ze znanych jako dodatek do lakierów izolacyjnych innych naturalnych lub sztucznych żywic, np. termoutwardzalne żywice rezolowe z fenolu lub z jego homologów i formaldehydu lub z mocznika lub z jego pochodnych i formaldehydu, bądź też żywice sztuczne z kwasów dwukarboksylowych i alkoholi, poliuretany, poliwinylacetany lub poliwinylacetale.

Przykład. W naczyniu zaopatrzonym w mieszadło, chłodnicę zwrotną i przyrząd do pomiaru temperatury wytwarza się mieszaninę z 365 części wagowych frakcji o-krezolu, z 365 części wagowych toluenu i z 110 części wagowych izobutanolu. Następnie mieszając przy jednoczesnym umiarkowanym ogrzewaniu dodaje się stopniowo 50 części wagowych żywicy rezolowej w postaci małych kawałków, wytworzonej z krezolu i formaliny z amoniakiem jako katalizatora, i 110 części wagowych mieszanego polimeru, składającego się z 5 części kaprolaktamu i 4 części metylokaprolaktamu. Mieszając ogrzewa się całość dopóty, dopóki substancja stała nie rozpuści się, a następnie gotuje się w ciągu 1 godziny pod chłodnicą zwrotną, przy czym oddziela się w rozdzielaczu ewentualną małą ilość wody, która została od-

parowana w czasie gotowania mieszaniny, a następnie ponownie skroplona. Lakier studzi się, filtruje w razie potrzeby i odlewa.

Zamiast 110 części wagowych mieszanego polimeru laktamu i metylolaktamu można dodawać także 110 części wagowych samego metylolaktamu.

Otrzymane tym sposobem lakiery są wypalane jako powłoki w temperaturze powyżej 200°C. Tego rodzaju odpowiednio wypalone warstwy lakieru są bardzo odporne na działanie oleju, benzyny, benzenu i acetonu, nader elastyczne i odporne na uderzenia, a także odporne na działanie wielu kwasów i zasad o umiarkowanym stężeniu. Z tego powodu nadają się one jako lakiery wypalane do powlekania blach, rur i naczyń, a zwłaszcza do wytwarzania drutów lakierowanych. Powlekane druty zanurza się w lakierze, opisanym powyżej, po czym zwalnia się je od nadmiaru lakieru między filcowymi ścierakami i ogrzewa się w ciągu krótkiego czasu do temperatury od 200° do 450°, przeprowadzając je przez elektryczny piec rurowy.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania lakieru izolacyjnego ze spolimeryzowanego kaprolaktamu jako surowca, znamienny tym, że do kaprolaktamu dodaje się mieszanego polimeru kaprolaktamu i metylokaprolaktamu lub jedynie spolimeryzowanego metylokaprolaktamu.
2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że wymienione stałe substancje lakierowe rozpuszcza się w mieszaninie jednego lub kilku składników aromatycznych i jednego lub kilku składników fenolowych, ewentualnie z dodatkiem alkoholi lub benzyny.

VEB LEUNA-WERKE
„WALTER ULBRICHT“

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych