



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

56 919

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 17.VI.1967 (P 121 202)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 15.III.1969

Kl. 39 a³, 7/14

MKP B 29 d *7/14*

UKD

Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Przemysław Chrobak, Krystyna Szablewska, inż. Bogusław Wędzicha

Właściciel patentu: Instytut Tele- i Radiotechniczny, Warszawa (Polska)

Sposób otrzymywania z tworzyw sztucznych cienkich folii, w szczególności folii, przeznaczonych do wytwarzania kondensatorów

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób otrzymywania z tworzyw cienkich folii, w szczególności folii przeznaczonych do wytwarzania kondensatorów, polegający na zrywaniu warstwy tworzywa uprzednio naniesionej na warstwę nośnika.

Znane dotychczas sposoby otrzymywania z tworzyw cienkich folii polegają na: wytłaczaniu i rozciąganiu mechanicznym tworzywa, rozwałcowywaniu tworzywa oraz na wylewaniu na podłoże warstwy tworzywa i następnie odrywanie jej od podłoża. Przy otrzymywaniu folii na drodze wylewania tworzywa na podłoże, tworzywo uprzednio jest rozpuszczone w rozpuszczalniku a tak otrzymany roztwór zostaje jednokrotnie wylany na podłoże. Po wysuszeniu następuje oderwanie warstwy tworzywa od podłoża. Małą adhezję do podłoża uzyskuje się jedynie przez dobór odpowiedniej podległy. Otrzymane na tej drodze folie mają grubość nie mniejszą niż 6µm i nie odznaczają się dobrymi własnościami dielektrycznymi.

Celem wynalazku jest opracowanie sposobu otrzymywania folii o grubości od 2 do 10 µm, które odznaczałyby się dobrymi własnościami dielektrycznymi.

Cel ten według wynalazku został osiągnięty przez jedno lub dwustronne naniesienie na podłoże polarne kilku warstw roztworu tworzywa sztucznego termoplastycznego niepolarnego albo bardzo słabo polarne, przy czym pierwsza warstwa nałożona na podłoże stanowi roztwór otrzy-

2

many przez rozpuszczanie tworzywa np. polistyrenu, w dowolnym rozpuszczalniku, druga warstwa natomiast stanowi roztwór tego samego tworzywa rozpuszczonego w rozpuszczalniku o małej lub powolniejszej rozpuszczalności utworzonej poprzednio warstwy. Liczba nałożonych warstw zależy od grubości, jaką ma mieć folia, z tym, że każda następna nakładana warstwa stanowi roztwór tworzywa w rozpuszczalniku o mniejszej rozpuszczalności w stosunku do poprzedniej nałożonej warstwy.

Po zakończeniu procesu nakładania na podłoże warstw tworzywa następuje suszenie tak otrzymanej taśmy. Po wysuszeniu taśmę przepuszcza się przez kąpiel, dobrze zwilżającą podłoże, na którym jest nałożona folia tworzywa. Po przepuszczeniu przez kąpiel taśmę przepuszcza się przez zespół rolek, na których następuje odrywanie i zwijanie folii. Jako tworzywo sztuczne termoplastyczne polarne lub słabopolarne dające się rozpuścić w rozpuszczalniku, stosuje się polistyren, poliwęglan, tlenek polifenylenu itp.

Oczywiście, według wynalazku możliwy jest również inny wariant wykonania folii przez naniesienie na podłoże niepolarne warstw tworzywa polarne, z tym że kąpiel, przez którą przepuszczana jest taśma podczas odrywania folii od podłoża, jest niepolarna.

Przykład sposobu według wynalazku zostanie objaśniony bliżej na podstawie rysunków, na któ-

rych fig. 1 przedstawia proces nakładania warstw folii na podłoże, a fig. 2 — proces odrywania folii od podłoża.

Z rolki 1 (fig. 1) odwijany jest nośnik 8 (podłoże), który przechodzi najpierw przez wannę 2 z roztworem tworzywa sztucznego termoplastycznego. Na nośniku 8 osadza się warstwa roztworu. Następnie nośnik 8 przechodzi przez dwie strefy suszenia 4 i 5. Po wysuszeniu pierwszej warstwy nośnik 8 przechodzi przez wannę 3, w której znajduje się roztwór tworzywa rozpuszczonego w rozpuszczalniku, który powoli rozpuszcza naniesioną poprzednio warstwę. Po przejściu przez wannę 3 nośnik przechodzi powtórnie przez strefy suszenia 4 i 5, a następnie jest zwijany na rolce 6. Przed rolką 6 umieszczone są nożyce 7 do obcinania brzegów nośnika i folii. Odrywanie folii od nośnika jest przedstawione na fig. 2, gdzie z rolki 9 nośnik przechodzi przez wannę 10 z kąpielą o własnościach polarnych takich samych jak nośnik 8, na którym osadzana była warstwami folia. Następnie nośnik przechodzi przez zespół rolek zrywających 11. Po przejściu przez rolki 11 następuje odrywanie folii 17 od nośnika 8. Nośnik 8 jest zwijany na rolce 16 po przejściu przez układ suszenia 15, a folia 17 po przejściu przez rolki rozprostowujące 12 jest zwijana na rolce 14 razem z taśmą papierową odwijaną z rolki 13. Sposób według wynalazku został objaśniony na przykładzie, w którym nanoszone były dwie warstwy roztworu tworzywa rozpuszczonego w rozpuszczalni-

kach o różnej rozpuszczalności. Liczba warstw roztworu tworzywa termoplastycznego może być dowolna. Folie otrzymane sposobem według wynalazku odznaczają się dobrymi własnościami dielektrycznymi.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób otrzymywania z tworzyw sztucznych cienkich folii, w szczególności folii przeznaczonych do wytwarzania kondensatorów przez odrywanie ich od podłoża **znamienny tym**, że na nośnik polarny nanosi się jednostronnie lub dwustronnie kilka warstw roztworu tworzywa sztucznego termoplastycznego niepolarnego lub bardzo słabo polarnego, przy czym druga i następne warstwy nałożone na nośnik stanowią roztwory tworzywa rozpuszczone w rozpuszczalniku o coraz mniejszej rozpuszczalności poprzedniej warstwy poczym nośnik z nałożoną folią przepuszcza się przez kąpiel o własnościach polarnych takich samych jak nośnik.
2. Sposób według zastrz. 1 **znamienny tym**, że po nałożeniu każdej warstwy tworzywa przeprowadza się suszenie.
3. Odmiana sposobu według zastrz. 1 **znamienna tym**, że nośnik stosuje się niepolarny, a tworzywa sztuczne polarne.
4. Sposób według zastrz. 1 i 2 **znamienny tym**, że jako tworzywo sztuczne termoplastyczne stosuje się polistyren, poliwęglan, lub tlenek polifenyleny.

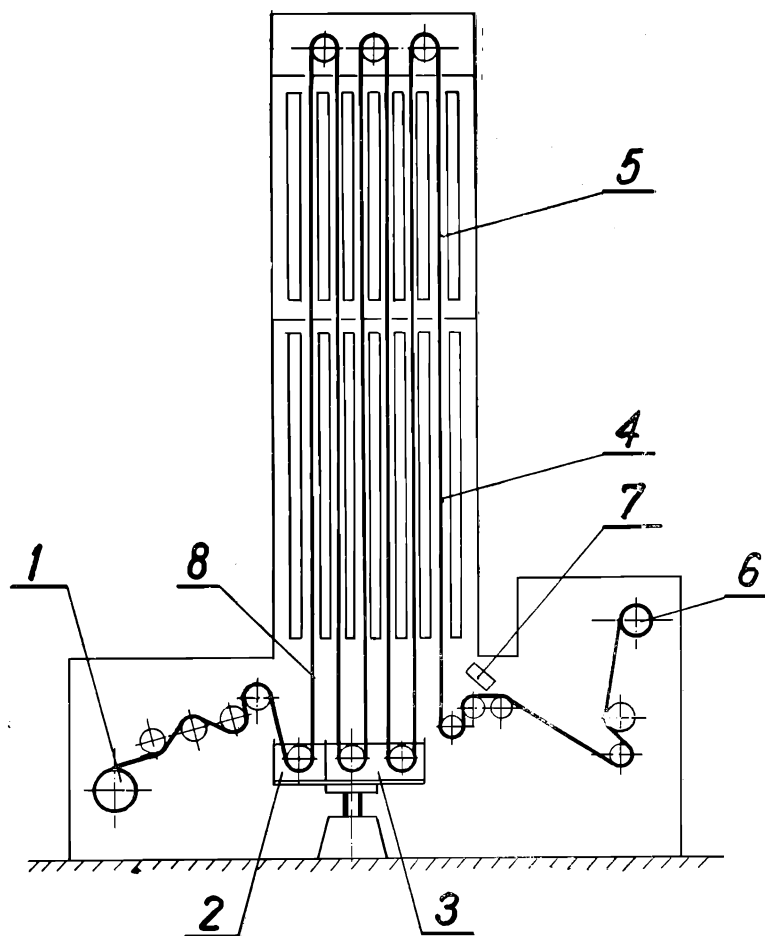


Fig. 1

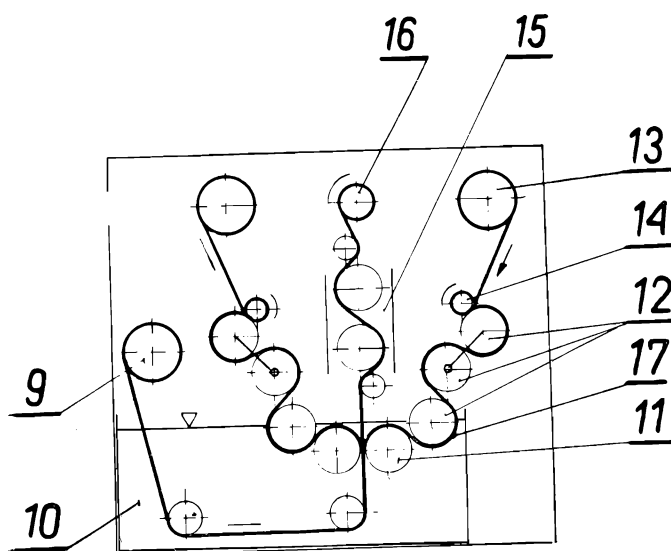


Fig. 2