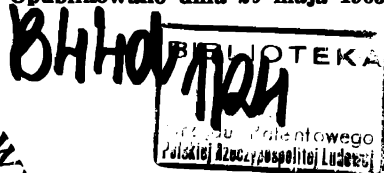


Opublikowano dnia 20 maja 1963 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 46873

 Kl. 75 c, 5/06
 Kl. internat. B 44 d

Tomaszowskie Zakłady Włókien Sztucznych*)

Tomaszów Mazowiecki, Polska

Lakier do jednowarstwowego powlekania folii wiskozowej

Patent trwa od dnia 13 października 1961 r.

Przedmiotem wynalazku jest lakier do folii wiskozowej.

Folia wiskozowa, znana pod różnymi nazwami handlowymi, jak Cellophan, Tomofan, Cellit, itd. jest stosowana do pakowania różnych przedmiotów i produktów spożywczych. Folia wiskozowa wykazuje szereg zalet, a mianowicie jest przeźroczysta, ma ładny połysk i wygląd zewnętrzny, lecz jednocześnie ma szereg wad, występujących zwłaszcza przy pakowaniu produktów spożywczych mokrych bądź wilgotnych, ponieważ pod wpływem wilgoci nasiąka wodą i traci swą wytrzymałość mechaniczną, a w stanie suchym przepuszcza parę wodną, co powoduje stopniowo wysychanie produktów

spożywczych zawierających wodę. Poza tym szczelne pakowanie wszelkich towarów, w celu zabezpieczenia ich od wpływów wilgoci, jest również niemożliwe ze względu na trudności spajania ze sobą otwartych brzegów opakowania.

W celu wyeliminowania opisanych wyżej wad folii wiskozowej, stosuje się powlekanie jej lakierem, który po wyschnięciu tworzy na niej błonkę wodoodporną, nie przepuszczającą pary wodnej oraz umożliwiającą szczelne zamknięcie przez zgrzewanie. Te cechy jednak nie całkowicie definiują wymagania stawiane lakierom do folii wiskozowej. W tych lakierach skład substancji błonotwórczych powinien być tak dobrany, aby na folii wiskozowej mogła być utworzona powłoka bardzo cienka, rzędu zaledwie kilku mikronów, o dużym stopniu elastyczności i odporności na ścieranie, a co najważniejsze, o tak wysokiej przyczepności do podłoża, aby powłoka nie oddzielała się od folii

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są mgr Zenon Wielgosz, Bruno Badowski, mgr Stanisław Bukowski, mgr inż. Stanisław Ostrouch, mgr inż. Stanisław Matyniak i inż. Władysław Nadwodnik.

przy naciąganiu. Dodatki plastyfikatorów nie powinny przy tym obniżać wytrzymałości folii wiskozowej i powodować sklejanie się warstw folii nawet przy stosunkowo dużym i długotrwałym nacisku, jak to ma miejsce przy zwinieniu folii w postać rolki.

Do wytwarzania lakierów stosuje się substancje błonotwórcze rozpuszczalne w różnych rozpuszczalnikach organicznych. Jako substancje błonotwórcze stosuje się przeważnie azotan celulozy, jak również inne pochodne celulozy, żywice poliestrowe, pochodne poliwinylowe, estry poliakrylanu i polimetakrylanu. Te znane lakiery nakładane bezpośrednio na folię wiskozową wykazują jednak małą do niej przyczepność.

W celu uzyskania trwałej przyczepności lakieru do podłoża z folii wiskozowej stosuje się warstwy pośrednie, które wykazują dobrą przyczepność zarówno do podłoża jak i do lakieru i dzięki temu dobrze spełniają swe zadanie, lecz dodatkowe nanoszenie na folię wiskozową warstwy pośredniej komplikuje proces technologiczny, a poza tym znacznie podraża koszty produkcji folii lakierowanej.

Według wynalazku lakier do folii wiskozowej jest oparty na bazie spolimeryzowanego estru kwasu metakrylowego, a mianowicie na bazie metakrylanu butylu stanowiącego główny składnik lakieru.

Lakier według wynalazku zawiera dodatek chlorowanego dwufenylu, jako plastifikator, oraz dodatek parafiny, jako składnik zwiększający hydrofobowość lakieru.

Wymienione wyżej składniki są rozpuszczone w mieszaninie rozpuszczalników organicznych, tak dobranych jakościowo i ilościowo, aby otrzymany lakier dawał się powlekać cienką warstwą i aby rozpuszczalniki były jednocześnie łatwolotne. Taką mieszaninę rozpuszczalników stanowi mieszanina octanu butylu, octanu etylu, n-butanolu oraz toluenu.

Najkorzystniej jest jeżeli lakier według wynalazku posiada następujący skład wyrażony w częściach wagowych:

0,690—0,700 części wagowych polimetakrylanu butylu
0,270—0,275 części wagowych chlorowanego dwufenylu
0,050—0,060 części wagowych parafiny
0,835—0,845 części wagowych octanu butylu
3,140—3,160 części wagowych octanu etylu
1,660—1,680 części wagowych n-butanolu
3,315—3,320 części wagowych toluenu.

Folia wiskozowa powleczona lakierem według wynalazku nadaje się do łączenia przez zgrzewanie, nie zlepia się samorzutnie, a wytworzona warstewka lakieru na folii wiskozowej przylega do niej trwale. Przepuszczalność pary wodnej przez folię wiskozową powleczoną lakierem według wynalazku wynosi 6—7 g/m²/24 godziny i jest znacznie niższa od dopuszczalnej przepuszczalności pary wodnej ustalonej normą na poziomie 10 g/m²/24 godziny.

Zastrzeżenie patentowe

Lakier do jednowarstwowego powlekania folii wiskozowej na bazie spolimeryzowanych estrów kwasu metakrylowego, znamieny tym, że składa się z polimetakrylanu butylu, jako składnika podstawowego, z chlorowanego dwufenylu, jako plastifikatora, oraz parafiny, jako składnika hydrofobowego, rozpuszczonych w mieszaninie octanu butylu, octanu etylu, n-butanolu i toluenu, najkorzystniej z 0,690—0,700 części wagowych polimetakrylanu butylu, 0,270—0,275 części wagowych chlorowanego dwufenylu, 0,050—0,060 części wagowych parafiny, 0,835—0,845 części wagowych octanu butylu, 3,140—3,160 części wagowych octanu etylu, 1,660—1,680 części wagowych n-butanolu i z 3,315—3,320 części wagowych toluenu.

Tomaszowskie Zakłady
Włókien Sztucznych

Zastępca: mgr inż. Aleksander Samujłło
rzecznik patentowy