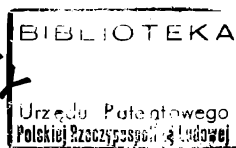


3 marca 1931 r.

URZĄD PATENTOWY



C08b 29/30



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 12954.

Kl. ~~39 b 12~~

Du Pont Cellophane Company, Inc.
(New York, N. Y., Stany Zjednoczone Ameryki).

39 b 1 29/30

Sposób wytwarzania nieprzepuszczających wilgoci arkuszy i taśm z regenerowanego błonnika.

Zgłoszono 19 lutego 1930 r.

Udzielono 20 stycznia 1931 r.

Pierwszeństwo: 21 lutego 1929 r. dla zastrz. 3 i 4 (Stany Zjednoczone Ameryki).

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu wytwarzania nieprzepuszczających wilgoci arkuszy i taśm z regenerowanego błonnika.

Wyroby te nie ustępują zwykłemu papierowi woskowanemu, a nawet go przewyższają pod względem odporności na przenikanie wody lub pary wodnej.

Dotychczas do wyrobu nieprzepuszczających wilgoci arkuszy, względnie błon, z regenerowanego błonnika stosuje się mieszaninę, składającą się z pochodnej błonnika, żywicy, wosku, środka uplastycznia-

jącego i rozpuszczalnika lub mieszaniny rozpuszczalników, następnie rozpuszczalnik lub mieszaniny rozpuszczalników usuwa się.

Otrzymuje się bardzo dobry produkt przez pokrycie podłoża z regenerowanego błonnika mieszaniną żywicy, wosku i środka uplastyczniającego i pociągnięcie tej nieprzepuszczającej wilgoci powłoki powłoką ochronną z szellaku, pokostu, lub lakierni olejowego lub błonnikowego, składającego się z roztworu octanu błonnika, azotanu błonnika, eteru błonnikowego lub ja-

kiejkolwiek innej odpowiedniej pochodnej błonnika.

W celu otrzymywania nieprzepuszczającej wilgoci powłoki używa się rozmaitych materiałów lub mieszanin tychże. Mieszanina z żywicy, wosku i środka uplastyczniającego daje najlepsze wyniki. Nakładanie tej powłoki skutecznia się najlepiej, przepuszczając arkusze, względnie błony, z regenerowanego błonnika przez kąpiel zawierającą żywicę, wosk, środek uplastyczniający i odpowiedni rozpuszczalnik. Jako żywic używa się kalafonji, mastyki, żywicy damarowej lub innych żywic naturalnych lub sztucznych, używanych do wyrobu lakierów. Jako wosku używa się najlepiej wosku parafinowego o wysokim punkcie topliwości; można stosować również inne woski, jak np. cerezynę, wosk pszczelny, lub mieszaniny tychże. Jako środka uplastyczniającego używa się rozmaitych związków, najlepiej jednak stosować środek bezwonny, jak np. fosforan trójkrezyłowy, fosforan trójfenyłowy, lub przedmuchany olej z ziarn soi. W celu doprowadzenia mieszaniny do stanu dostatecznie płynnego można stosować jakiejkolwiek lotne rozpuszczalniki, np. benzen, toluen, gazolinę lub inne ciała. Stosunek ilościowy poszczególnych składników może się wahać w szerokich granicach. Żywicę i wosk najlepiej jest stosować w stosunku od 2 : 1 do 1 : 1. Ilość środka uplastyczniającego jest mniejsza: wynosi ona zwykle od 5 do 30% całej ilości powłoki.

Powłoka o powyżej przytoczonym składzie, wysuszona w sposób zwykły, posiada niepożądaną kleistość. Dla usunięcia tej wady powleczonego produkt pokrywa się roztworem, który po wysuszeniu tworzy miękką w dotknięciu, przezroczystą, bezwonną, giętką powierzchnię, niewpływającą ujemnie na pożądaną własność pokrytej błony. W tym celu stosuje się najrozmaitsze środki, jak np. lakier błonnikowy z nitrocelulozy, octanu błonnikowego, lub ete-

ru błonnikowego, roztwory szellaku, zwykle przezroczyste pokosty lub lakiery i inne produkty podobne, ewentualnie z dodatkiem środka uplastyczniającego. Przy stosowaniu lakieru do powlekania, zawierającego rozpuszczalnik, rozpuszczający nieprzepuszczającą wilgoci warstwę dolną, powstaje przy zetknięciu warstwa, zawierająca mieszaninę obu tych warstw. Dzięki temu wzrasta przyleganie wierzchniej powłoki do warstwy, nieprzepuszczającej wilgoci. Do powlekania najlepiej stosuje się lakier nitrocelulozowy do natryskiwania, składający się z nitrocelulozy o małej lepkości, środka uplastyczniającego i rozpuszczalnika.

Okazało się, że jako pierwszą warstwę powłoki można stosować również mieszaninę tylko wosku i środka uplastyczniającego, które można stosować w stanie rozpuszczonym lub w postaci wodnej emulsji. Jako wosku najlepiej jest używać parafiny; można jednak stosować i inne woski, jak cerezynę, wosk pszczelny i t. d. Jako środka uplastyczniającego używa się środka o wysokim punkcie wrzenia, jak np. fosforanu trójkrezyłowego, fosforanu trójfenyłowego, kwasu olejowego, winianu dwubutyłowego lub innych estrów kwasu winowego lub ftalowego, dalej alkoholu cetylowego, kamfory, lub jakiegokolwiek innego, dającego się mieszać z użytym woskiem środka uplastyczniającego.

Nakładanie tych roztworów względnie emulsyj i dalsza obróbka wytworzonej w ten sposób warstwy powłokowej skutecznia się tak samo, jak to wskazano powyżej. Również i w tym wypadku należy zaopatrzyć powleczone arkusze lub taśmy w powłokę, składającą się przeważnie z nitrocelulozy lub innego estru błonnikowego, szellaku lub tym podobnych materiałów.

W pewnych wypadkach zaleca się stosowanie w charakterze materiału wyjściowego taśmy, wysuszonej nie w sposób zwykły, to jest zapomocą przepuszczania

przez ogrzewane walce, lecz stosując raczej filmy uwolnione od wprowadzanej w postaci żelu wody zapomocą wymywania rozpuszczającymi wodę rozpuszczalnikami organicznymi. W celu usunięcia rozpuszczającego wodę rozpuszczalnika i ostatnich śladów wody, konieczne jest następne traktowanie benzenem, toluenem, gazoliną, lub innymi węglowodorami.

Dla możności obejścia się przy nakładaniu wosku i środka uplastyczniającego bez drogiego stosunkowo rozpuszczalnika, jak benzen, toluen, gazolina i t. d., można film pokrywać wodną emulsją wosku i środka uplastyczniającego.

Nakładanie środka w stanie emulsji zaleca się zwłaszcza na znajdujący się jeszcze w stanie miękkim, to jest jeszcze nie wysuszony film. Dalsza obróbka, to jest suszenie po nałożeniu emulsji nic się przytem nie zmienia.

Przykład I. Arkusz lub błonę regenerowanego błonnika przepuszcza się przez roztwór składający się z

10 części	kalafonji,
5	„ parafiny,
1	„ fosforanu trójfenyłowego
i 100	„ toluenu.

Po wyjęciu błonki z roztworu, pozwala się obciec nadmiarowi roztworu, lub też pokryte błonki przepuszcza się przez urządzenia zgarniające. Potem rozpuszczalnik odparowuje się i błonkę natryskuje się lakierem nitrocelulozowym.

Przykład II. Do powlekania arkusza lub błonki z regenerowanego błonnika stosuje się roztwór, jak w przykładzie I, w którym jednak fosforan trójfenyłowy jest zastąpiony 3 częściami przedmuchanego oleju z ziarn soi. Błonki poza tem traktuje się, jak w przykładzie I.

Przykład III. W celu wytworzenia pierwszej warstwy powłokowej stosuje się mieszaninę, składającą się z 200 części wa-

gowych toluenu lub benzenu, 20 części wagowych fosforanu trójkrezyłowego i 1 części wagowej parafiny o wysokim punkcie topliwości. Błonkę przepuszcza się przez roztwór tych ciał i ewentualnie przez przyrząd zgarniający, w celu osiągnięcia równomiernego rozprowadzenia. Następnie rozpuszczalnik odparowuje się i błonki natryskuje lakierem nitrocelulozowym w sposób podany powyżej.

Przykład IV. Ogrzając do 70° emulsję 20 części wagowych fosforanu trójkrezyłowego w 200 częściach wagowych wody, do której dodano jeszcze 3 części wagowe wodorotlenku glinowego, zarabia się z mieszaniną, składającą się z 1 części wagowej parafiny i 5 części kwasu olejowego i ogrzając do 70°. Otrzymaną w ten sposób zawiesinę nakłada się w sposób, podany w przykładzie I, na błonę hydrobłonnikową, znajdującą się najlepiej w stanie napężniałym, i po wysuszeniu nakłada się jak zwykle drugą powłokę z lakieru, np. nitrocelulozowego.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania nieprzepuszczających wilgoci arkuszy i taśm z regenerowanego błonnika zapomocą nakładania zawierającego wosk estru błonnikowego, względnie lakieru eterowego, względnie lakieru szellakowego lub tym podobnego, znamienny tem, że nakładanie powłoki tej uskutecznia się w dwóch stadiach, a mianowicie naprzód nakłada się roztwór mieszaniny wosku, żywicy, środka uplastyczniającego, a następnie po usunięciu rozpuszczalnika powleka się warstwą zewnętrzną, składającą się przeważnie z nitrobłonnika lub innych estrów błonnikowych, szellaku, lub podobnych materiałów.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że do nałożenia warstwy zewnętrznej stosuje się lakier, zawierający rozpuszczalnik, który działa rozpuszczająco na

warstwę dolną, składającą się z żywicy i wosku.

3. Odmiana sposobu według zastrz. 1 i 2, znamienna tem, że jako pierwszą warstwę powłoki stosuje się wyłącznie mieszaninę wosku i środka uplastyczniającego, którą nakłada się w stanie rozpuszczonym lub w postaci wodnej zawiesiny.

4. Sposób według zastrz. 2, znamien-

ny tem, że wodną dyspersję wosku i środka uplastyczniającego nakłada się na film, znajdujący się w stanie żelu.

Du Pont Cellophane Company,
Inc.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

