

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

DO 6 m 11/00

Nr 28617.

Kl. 8 k, 3.

Imperial Chemical Industries Limited, Londyn.

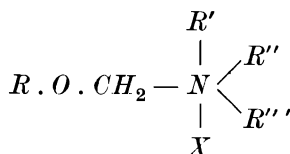
Sposób obróbki materiałów błonnikowych.

Zgłoszono 30 marca 1938 r.

Udzielono 15 czerwca 1939 r.

Pierwszeństwo: 2 kwietnia 1937 r. (Wielka Brytania).

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu opisanego w patencie nr 28 294 i dotyczącego obróbki materiału błonnikowego, polegającego na nasycaniu tego materiału wodnym roztworem czwartorzędowej soli amonowej o wzorze ogólnym:

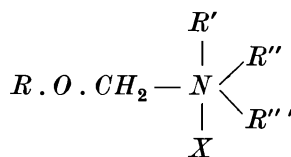


w którym R oznacza rodnik węglowodoru alifatycznego o 12 lub więcej atomach wę-

gla, $\overset{\overset{R'}{|}}{\underset{\underset{N}{|}}{N}} \begin{matrix} \nearrow R'' \\ \searrow R''' \end{matrix}$ oznacza heterocykliczną

lub alifatyczną trzeciorzędową aminę, zaś X oznacza chlorowiec i tak nasycony materiał ogrzewa się (najlepiej po uprzednim wysuszeniu) do temperatury, w której czwartorzędowa sól amonowa podlega rozkładowi.

Obecnie wykryto, że podobnej obróbce można poddawać materiały błonnikowe, stosując zamiast wspomnianych czwartorzędowych haloidków inne sole, odpowiadające wzorowi ogólnemu



w którym X oznacza kwasowy rodnik różny od chlorowca.

Pośród tych soli można wyszczególnić np. siarczyny albo pyrosiarczyny okta-decylooksy- albo cetylooksymetylo-pirydynowe, które można wytwarzać przez reakcję odpowiednich alkoholi tłuszczowych z aldehydem mrówkowym i dwutlenkiem siarki w obecności pirydyny (patrz patent angielski nr 475 119). Innymi solami odpowiednimi do użycia zgodnie z niniejszym wynalazkiem są np. kwaśne szczawiany okta-decylooksy-, albo- cetylooksymetylo-pirydynowe, które można wytwarzać przez reakcję metanolowego roztworu odpowiednich chlorków, siarczynów albo pyrosiarczynów z kwasem szczawio-wym (patent brytyjski nr 488 869).

Poza tym można stosować np. nadchlo-ran okta-decylo - oksymetylo-pirydynowy, azotan dodecylooksymetylo-pirydynowy, siarczan cetylooksymetylo-pirydynowy, oc-tan mirystylooksymetylo-pirydynowy, ben-zenosulfonian okta-decylooksymetylo-piry-dynowy albo nitrobenzoesan okta-deceny-looksymetylo-pirydynowy. Wszystkie te związki można wytwarzać podobnie przez podwójną wymianę z odpowiednich chlor-ków siarczynów albo pyrosiarczynów oraz odpowiedniego kwasu lub odpowiedniej jego soli.

Poniższe przykłady służą do wyjaśnie-nia wynalazku, nie ograniczając jego za-kresu. Części w tych przykładach są czę-ściami wagowymi.

Przykład I. Płasko tkany materiał ba-welniany nasycy się w temperaturze 35°C w zabiegu ciągłym roztworem, zawierają-cym 5 części azotanu okta-decylooksymety-lo-pirydynowego w 1 000 częściach wody. Przepojony materiał wyżyma się następ-nie w celu usunięcia nadmiaru cieczy, su-szy w strumieniu ciepłego powietrza w temperaturze 50°C i wreszcie ogrzewa w ciągu 10 minut w temperaturze 120°C. Ma-teriał staje się przez to wodoodporny i miękki w dotknięciu. Cechy te nie znikają wskutek prania lub czyszczenia na sucho.

Przykład II. 5 części siarczyny cetylo-oksymetylo-pirydynowego (patrz patent angielski nr 475 119) rozpuszcza się w 1 000 częściach wody w temperaturze po-kojowej. Tkaninę bawełnianą nasycy się tym roztworem i wyżyma, przepuszczając między wałkami. Wyżęte płótno, które za-trzymuje ilość wagową roztworu napawa-jącego równą w przybliżeniu jego własne-mu ciężarowi, suszy się w strumieniu cie-płego powietrza w temperaturze 30 — 40°C. Wysuszony materiał ogrzewa się na-stępnie w ciągu 20 minut w temperaturze 105°C. Tak obrobiony materiał jest wodo-odporny i miękki i nie traci tych cech przez czyszczenie na sucho lub pranie.

Przykład III. Pościelowe płótno ba-welniane wyfarbowane chlorazolowym błę-kitem nieba FF (Colour Index nr 518) na 2% nasycy się w temperaturze 45°C roz-tworem, zawierającym 5 części kwaśnego szczawianu okta-decylooksymetylo-piry-dynowego w 1 000 częściach wody. Nasyc-o-ny materiał wyżyma się następnie w ten sposób, iż zachowuje on ilość roztworu na-sycającego równą własnemu ciężarowi, a następnie suszy się w temperaturze 30°— 40°C. Suchy materiał ogrzewa się następ-nie w ciągu 5 minut w temperaturze 115— 120°C na bębnie suszącym. Materiał staje się wodoodporny i bardzo miękki w do-tknięciu; właściwości te niełatwo usunąć przez oczyszczanie na sucho lub pranie. Prócz tego zabarwiony materiał wykazuje również większą odporność w praniu, to znaczy, że chlorazolowy błękit nieba FF wykazuje mniejszą skłonność do puszcza-nia.

Przykład IV. Tkaninę lnianą nasycy się w temperaturze 35°C roztworem, za-wierającym 5 części azotanu okta-decy-looksymetylo-pirydynowego w 1 000 czę-ściami wody. Materiał wyżyma się w celu usunięcia nadmiaru cieczy z tkaniny, su-szy w strumieniu ciepłego powietrza w temperaturze 30 — 40°C, a następnie w

ciągu 5 minut ogrzewa się w temperaturze 120°C. Materiał lniany staje się miękki i wodoodporny, przy czym łatwo się układa w piękne fałdy. Cechy te nie znikają wskutek prania lub czyszczenia na sucho.

Przykład V. Tkaninę z wiskozowego sztucznego jedwabiu nasycy się w temperaturze 45°C roztworem, zawierającym 5 części kwaśnego szczawianu cetylooksymetylopirydynowego w 1 000 częściach wody. Następnie materiał wyżyma się tak, żeby zatrzymał ilość roztworu, równą własnemu ciężarowi, i suszy w strumieniu ciepłego powietrza w temperaturze mniej więcej 40°C. Suchy materiał ogrzewa się następnie przez 2 godziny w temperaturze 105°C. Tak obrobiony materiał staje się miękki i wodoodporny i nie traci tych cech wskutek czyszczenia na sucho albo prania.

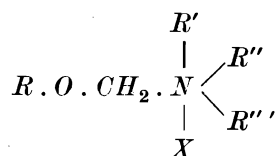
Przykład VI. Pościelowe płótno bawełniane nasycy się w temperaturze 40°C roztworem, zawierającym 20 części siarczuanu cetylooksymetylopirydynowego w 1 000 częściach wody. Materiał wyżyma się w ten sposób, iż zatrzymuje on ilość cieczy nasycającej, równą jego własnemu ciężarowi, a następnie suszy się w ciągu 5 minut w temperaturze 140°C w szybkim strumieniu gorącego powietrza. Materiał staje się miękki i wodoodporny i nie traci łatwo tych właściwości wskutek prania i czyszczenia na sucho.

Rozumie się, że w całym opisie oraz w załączonych zastrzeżeniach wyrażenie „materiał błonnikowy“ obejmuje zarówno włókna z celulozy naturalnej, np. bawełnę, len, jutę, konopie, sysal, papkę drzewną i inne roślinne materiały włókniste, czy to

w postaci przędzy, lub wyrobów tkanych albo dzianych, albo materiałów spilśnianych, np. papier lub tekturę, jak i materiał ze zregenerowanej celulozy w postaci przędzy, włókien lub błon, przy tym materiały te mogą być barwione lub nie barwione.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób obróbki materiałów błonnikowych, znamienny tym, że materiał ten nasycy się wodnym roztworem czwartorzędowej soli amonowej o wzorze ogólnym



w którym R oznacza alifatyczny rodnik węglowodorowy o conajmniej 12 atomach

węgla, $\begin{array}{l} \overset{R'}{\mid} \\ N \swarrow R'' \\ \searrow R''' \end{array}$ oznacza heterocykliczną albo alifatyczną trzeciorzędową aminę,

zaś X oznacza rodnik kwasowy różny od chlorowca, po czym tak nasycony materiał ogrzewa się, najlepiej po uprzednim wysuszeniu, do temperatury, w której czwartorzędowa sól amonowa ulega rozkładowi.

Imperial Chemical
Industries Limited.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.