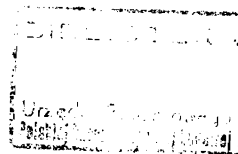


Warszawa, 14 sierpnia 1934 r.

URZĄD PATENTOWY



D 06 m 11/002



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 20083.

Kl. 8 k, 1.

Erba A. G.
(Zürich, Szwajcaria).

Sposób traktowania włókien i tkanin emulsjami.

Zgłoszono 12 grudnia 1932 r.

Udzielono 8 maja 1934 r.

Pierwszeństwo: 17 grudnia 1931 r. (Niemcy).

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu traktowania włókien i tkanin emulsjami ciał w wodzie nierozpuszczalnych, w celu osadzania ich w materiale.

Tego rodzaju traktowanie przeprowadzano dotychczas w ten sposób, iż materiał traktowano stosunkowo stężonymi roztworami, które np. w zastosowaniu do impregnowania zawierały 2 — 5% lub jeszcze więcej stężonej emulsji; po przesyleniu tkaninę osuszano przez odwirowywanie lub wyżymanie i następnie ostatecznie suszono. Tak potraktowane materiały zawierają po wyżęciu od 50 — 100% płynu (w stosunku do swego ciężaru). Przy suszeniu woda wyparowuje, a zawarte w płynie ciała osiadają w materiale mechanicznie.

Pod emulsją stężoną należy rozumieć taką emulsję, która zawiera co najmniej 10 — 50% tłuszczów oraz 15% części składowych nierozpuszczalnych w wodzie.

Okazało się, że można uzyskać analogicznie, jak to ma miejsce przy niektórych sposobach farbowania, tak zwane wyszanie kąpieli przez materiał, jeżeli traktuje się go silnie rozcieńczoną emulsją, której faza dyspersyjna będzie zawierała ładunek odmienny od ładunku materiału. Czas traktowania musi być w takim przypadku oczywiście dłuższy, niż przy stosowaniu kąpieli stężonej.

Normalnie tkaniny posiadają ładunek ujemny odnośnie do wody. Zapomocą kwasów, niektórych soli oraz pewnych barwni-

ków uzyskuje się zmniejszenie tego ładunku, całkowite jego unicestwienie lub nawet dodatnie naładowanie).

Można sobie ten proces tak wyobrazić, iż następuje strącanie emulsji, analogiczne wytrącaniu dwóch przeciwnie sobie naładowanych kolloidów. Proces ten nie jest zwykłą reakcją jonów i wskutek tego czas traktowania musi być dłuższy. Ponieważ poszczególne emulgowane cząsteczki są osadzane w materiale wskutek wyładowania, to związanie się ich jest adsorbcyjne i wskutek tego trwalsze, aniżeli wtedy, gdy materiał jest przesycony emulsją bardziej stężoną, a osadzanie się ciał emulgowanych jest wyłącznie czysto mechaniczne, spowodowane przez wysuszenie. To też apretury według wynalazku są znacznie trwalsze na mycie.

O ile w grę wchodzi traktowanie zwykłych tkanin, które są przeważnie naładowane ujemnie, można stosować do zaprawy kąpiel emulsje, celowo naładowane dodatnio już w stanie stężonym. Ponieważ emulsji stężonej można nadać więcej elektrolitu o ładunku dodatnim, aniżeli emulsji rozcieńczonej, jaką przedstawia np. kąpiel, to odpowiednio ilość dodatniego ładunku każdej poszczególnej cząsteczki będzie większa i w związku z tem powinowactwo ujemnie naładowanego materiału będzie wyższe.

Ilości stosowanych zgodnie ze sposobem według wynalazku stężonych emulsji winny wynosić najwyżej 10% w stosunku do ciężaru traktowanego materiału, jednakże wystarczają już i mniejsze procentowe ilości.

Nie jest konieczne, aby wybieranie emulsji z kąpeli doprowadzać do zupełnej jej klarowności, przeciwnie, w zależności od warunków, można osiągnąć żądany efekt bardzo często bez doprowadzania kąpeli do zupełnej klarowności. Traktowanie sposobem według wynalazku może być oczywiście stosowane i do innych ma-

terjałów poza tworzywami włókienniczymi, jak np. do papieru, skór wyprawionych, surowych skór zwierzęcych i t. d.

Przykład I. Wzięto 5 kg tkaniny bawełnianej i traktowano ją przez czas dłuższy na odpowiedniej maszynie 100 litrami kąpeli, zawierającej 0,5% emulsji oleju kokosowego (około 20% tłuszczu), naładowanej dodatnio przez nieznaczny dodatek kwasu octowego, a więc stosunek wagi materiału do ilości płynu kąpeli wynosił 1:20. Kąpiel doprowadzono do zupełnej klarowności. Tkanina przedstawiała po wykonczeniu żadaną miękkość w dotyku.

Jeżeli natomiast pracować ze zwykłą, a więc ujemnie naładowaną emulsją oleju kokosowego, to dla osiągnięcia tego samego efektu przy tych samych warunkach traktowania, potrzebna jest 4 — 5-krotna ilość emulsji.

Przykład II. 30 kg kwaśno farbowanej przędzy wełnianej, zawierającej pomimo przemiywania takie jeszcze ilości kwasu, ~~ia jest naładowana~~ dodatnio, traktuje się 3 kg stężonej, ujemnie naładowanej emulsji parafinowej, rozcieńczonej 1500 litrami wody. Również i w tym przypadku wybranie emulsji miało miejsce po 15 — 20 minutach.

Przykład III. 50 kg przędzy wełnianej, ufarbowanej na aparacie Essera barwnikami zasadowymi i następnie wypłókaniej, poddaje się w tym samym aparacie, w celu uzyskania efektu nienamakalności, następującemu traktowaniu:

2,5 kg stężonej emulsji parafinowej, zawierającej takie ilości soli glinu, iż jest ona naładowana dodatnio, rozpuszcza się w 3000 litrów wody i roztworem tym traktuje się wełnę w przeciągu 25—30 minut w temperaturze 45—50°C, dopóki kąpiel nie stanie się klarowną. Po spuszczeniu kąpeli natryskuje się przędzę wełnianą zimną wodą i jak zwykle poddaje odwirowaniu i suszy. Użytkuje się znakomity efekt nieprzemakalności.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób traktowania włókien i tkanin emulsjami ciał w wodzie nierozpuszczalnych, których dyspersyjna faza emulsji posiada odmienny ładunek od ładunku materiału traktowanego, znamienny tem, że materiał traktuje się kąpielami silnie rozcień-

czonemi, zawierającymi stężonej emulsji co najwyżej 10% ciężaru traktowanego materiału, przyczem proces ten przedłuża się aż do zupełnego wybrania emulsji z kąpeli.

Erba A. G.

Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.