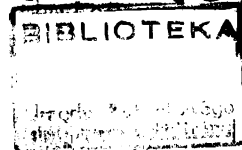


Warszawa 30 października 1936 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 23767.

Kl. 8 k, 3.

Chemische Fabrik Pfersee G. m. b. H.
(Augsburg, Niemcy).

Sposób przesycania tkanin i innych materiałów włóknistych w celu uczynienia ich nieprzemakalnymi i przewiewnymi.

Zgłoszono 18 listopada 1932 r.

Udzielono 25 sierpnia 1936 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu przesycania tkanin i innych wyrobów włóknistych w celu uczynienia ich nieprzemakalnymi.

Zwykle nadawania nieprzemakalności dokonywa się przez napawanie tkanin emulsją otrzymywaną z tłuszczów, olejów, wosku, parafiny i tym podobnych środków zapomocą emulgatora i koloidu ochronnego (np. kleju), do której dodaje się związków glinu, jak np. octanu lub mrówczanu glinowego, ałunu i t. d. Przytem tkanina może być albo oddzielnie traktowana najpierw emulsją i następnie solami (sposób dwukąpielowy), albo też obydwa rodzaje środków mogą być połączone w jednej ką-

pieli. Emulsja jest stosowana wyłącznie w stanie rozcieńczonym. Sole glinowe, jeżeli chodzi o stosowanie jednej kąpieli, są dodawane wprost do rozcieńczonej emulsji. Okazało się, że pod działaniem atmosferycznych ładunków elektrycznych w emulsji powstają pewne zakłócenia, zwykle zewnętrznie niedostrzegalne, lecz zmniejszające skuteczność przesycania. Można np. ustalić, że na krótko przed burzą nie daje się osiągnąć przy pomocy zwykłych kąpieli skutecznego przesycenia tkaniny, podczas gdy po burzy zapomocą tego samego roztworu i przy przesycaniu tego samego materiału przesycanie dokonywa się w zupełności skutecznie. Tkanina trakto-

wana podczas takich zakłóceń elektrycznych nie posiada wcale zdolności nieprzemakania, albo też posiada ją w bardzo małym stopniu. Jest rzeczą znaną, że elektryczne ładunki posiadają pewien wpływ na emulsje (porównaj np. Clayton „Die Theorie der Emulsionen und der Emulgierung“ str. 104 ff), jednak dotychczas nie znano żadnych środków, któreby uniemożliwiały występowanie zakłóceń tego rodzaju w emulsjach służących do traktowania tkanin.

Wynalazek niniejszy jest oparty na doświadczeniu, wykazującym, że można otrzymać emulsje, w których wymienione elektryczne zakłócenia nie występują ani wtedy, gdy emulsje te są w stanie stężonym, ani też wtedy, gdy są one w stanie rozcieńczonym, i których zastosowanie zapewnia w każdych warunkach najlepszy stopień nieprzemakalności, jeżeli do stężonej emulsji przy dokładnem mieszaniu dodaje się soli glinowej w postaci stałej lub też w postaci jej stężonego roztworu wodnego. Pod emulsją stężoną należy rozumieć produkt, który zawiera co najmniej 15% bezwodnych części składowych, np. produkt wytworzony przez mechaniczne zmieszanie 300 części parafiny z roztworem składającym się z 100 części kleju i 50 części emulgatora w 500 częściach wody. Ilość dodanej soli glinowej musi być taka, aby dyspersyjna faza emulsji posiadała ładunek dodatni. Stężona emulsja zawierająca sole glinowe może być doprowadzona do stanu sproszkowanego przez wysuszenie w znany sposób w próżni albo przez strącenie osadu w postaci kłaczkowatej w warunkach odpowiadających punktowi izoelektrycznemu i przez następujące zaraz po tem suszenie. Przez rozpuszczanie w ciepłej wodzie, ewentualnie przy zastosowaniu środków peptyzujących, jak soli glinowych albo kwasów, można z takiej emulsji znów wytwarzać roztwory o dowolnem stężeniu.

Poza niewrażliwością na zakłócenia elektryczne, emulsje te względnie wytworzone z nich roztwory wykazują przy zastosowaniu ich do wyrobu tkanin nieprzemakalnych także daleko lepszą skuteczność niż produkty dotychczas znane. W szczególności znacznie lepszą skuteczność przesycania stwierdzono przy traktowaniu według wynalazku towarów wełnianych, z którymi dotychczas osiągano tylko niedostateczne wyniki.

Sposób wytwarzania tych emulsyj polega na tem, że najpierw do wodnistej roztworu kleju zostaje dodana sól glinowa i tym roztworem zostaje zemulgowana parafina lub inny odpowiedni środek. Przy takim sposobie wytwarzania emulsji zbędnem okazuje się stosowanie emulgatora.

Zamiast kleju mogą być stosowane też inne odpowiednie koloidy ochronne.

Przykład I. Do 100 części emulsji wytworzonej według powyższego opisu i ogrzanej do 40 — 50° dodaje się stopniowo i powoli 15 części sproszkowanego stałego octanu glinu. Otrzymany produkt po ochłodzeniu posiada postać plastycznej masy stałej. 5 kg tego produktu rozpuszcza się w 3 — 4-krotnej ilości ciepłej wody i wprowadza się do kąpieli służącej do traktowania tkaniny, przyczem zawartość kąpieli wynosi 100 litrów. W kąpieli tej traktuje się wełnianą tkaninę albo w postaci nawoju, albo w postaci rozpiętej na maszynie do płókania, lub też poprostu wkłada się tkaninę do kąpieli, aby równomierne nasiąknęła cieczą. Po odwirowaniu względnie wyżęciu tkaninę suszy się w sposób zwykły, poczem posiada ona daleko idącą właściwość nieprzyjmowania wody, aczkolwiek w dotyku, w kolorze i pod względem przepuszczalności powietrza pozostaje niezmieniona.

Jeżeli towar po właściwym procesie suszenia przetrzyma się jeszcze kilka godzin w temperaturze od 40° do 90°C, to skuteczność przesycenia zostaje znacznie

polepszona, w szczególności zwiększona zostaje wytrzymałość na pranie.

Przykład II. Do roztworu 80 części żelatyny i 700 części wody dodaje się 400 części roztworu octanu glinowego o 12° Bé i 40 części kwasu octowego (80%-owego). Mieszaninę tę ogrzewa się do 60°C aż do powstania roztworu jednorodnego. Tym roztworem emulguje się stopioną mieszaninę 125 części oleju wazelinowego i 125 części parafiny. Otrzymany produkt posiada mniej więcej te same właściwości, co produkt według przykładu I.

3% - lub 4% - owym roztworem wodnym tego produktu traktuje się gotowy papier albo masę papierową i przerabia się ją w znany sposób. W ten sposób przesycony papier posiada w wysokim stopniu właściwość nieprzyjmowania wody, która nie pozostaje osłabiona przez zastosowanie przytem kleju lub podobnego środka stosowanego zwykle w celu powiększenia sztywności papieru.

Przykład III. 80 części żelatyny rozpuszcza się w 1000 części wody, do ogrzanego roztworu tego dodaje się 50 części siarczanu glinu i miesza się aż do uzyskania jednorodności. Roztworem tym emulguje się 160 części twardej parafiny. Otrzymany produkt jest z wyglądu podobny do produktów wytworzonych według przykładów I i II.

3 — 5% - owym roztworem wodnym tego produktu przesyca się skórę zamszową,

którą po wyjęciu się suszy. Również i w tym przypadku posiada towar właściwość nieprzyjmowania wody.

Przykład IV. Do przesylenia sztucznego jedwabiu, w celu nadania mu właściwości nieprzyjmowania wody, wystarcza roztwór wodny zawierający 1 do 1,5% emulsji takiej, jak np. opisana w przykładach I do III. Jedwab sztuczny traktuje się tak, jak opisano w przykładzie I. Po wykończeniu jest on zupełnie odporny na działanie deszczu, śniegu, potu i t. d.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób przesykania tkanin i innych materiałów włóknistych w celu uczynienia ich nieprzemakalnemi i przewiewnemi, znamieny tem, że stosuje się kąpiele wodne zawierające objętościowo 1/20 lub jeszcze mniej zawieszonych w nich stężonych wodnych emulsyj utworzonych z parafiny albo równoznacznego materiału, z koloidu ochronnego, jak np. kleju, albo równoznacznego środka i z soli glinowej, ewentualnie emulgatora, przyczem niewodniste części składowe emulsyj stanowią w nich najmniej 15% i posiadają dodatni ładunek elektryczny.

Chemische Fabrik Pfersee
G. m. b. H.

Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.