

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY *Dozen 1*

Nr 29299.

Kl. 8 k, 3.

Studiengesellschaft für Faserveredlung
mit beschränkter Haftung, Berlin.

Sposób unieprzemakalniania materiałów włóknistych.

Zgłoszono 3 lipca 1935 r.

Udzielono 8 października 1940 r.

Pierwszeństwo: 3 lipca 1934 r. (Niemcy).

Proponowano już unieprzemakalnianie materiałów włóknistych przez napawanie ich emulsjami bezwodników wyższych kwasów tłuszczowych, suszenie i poddawanie dojrzewaniu w wyższej temperaturze. W znanych dotychczas sposobach stosowano jako emulgator amoniak, a do otrzymanej w ten sposób emulsji dodawano przeważnie krochmalu. Dojrzewanie przeprowadzano na ogół w temperaturach pomiędzy 60° i 80° w ciągu 6 — 24 godzin. Sposób ten dawał dobre wyniki. Jednakże przeprowadzanie go jest bardzo nieekonomiczne z powodu zbyt długo trwającego okresu dojrzewania, co w znacznym stopniu obciąża aparaturę i uniemożliwia prowadzenie procesu w sposób ciągły.

Prócz tego wzmiankowane emulsje są nietrwałe, gdyż w chwili, gdy przestaje się je mieszać, substancja tłuszczowa oddziela się od fazy wodnej, wskutek czego w ciągu jednego procesu roboczego należy kilkakrotnie przygotowywać emulsję.

Powyższe niedogodności dają się usunąć, jeśli jako emulgator zastosuje się mydło. Na przykład, bardzo łatwo otrzymuje się odpowiednią emulsję, jeśli ewentualnie stopiony bezwodnik wyższego kwasu tłuszczowego, to jest kwasu o więcej niż 10 atomach węgla w cząsteczce, zalewa się 50-krotną ilością 0,75%-owego roztworu mydła o temperaturze 75°C, miesza energicznie w ciągu kilku minut, a potem rozcieńcza taką samą ilością wody. Do

takiej emulsji zanurza się w odpowiedniej aparaturze materiał włóknisty, który ma być traktowany, wyżyma i suszy go, a następnie poddaje działaniu ciepła w temperaturze około 80°C w ciągu stosunkowo krótkiego czasu, np. 15 — 60 minut. Towar przepłukuje się, aż do usunięcia woni mydła, i ponownie suszy. W ten sposób materiał staje się bardzo nieprzemakalny. Jego chwyt w porównaniu z materiałem niepotraktowanym pozostaje niezmienny, a jego nieprzemakalność jest odporna na zwykłe gotowanie.

W przypadku materiałów dzianych, przędzonych i tkanych, otrzymywanych z bawełny niebielonej i niegotowanej i ewentualnie farbowanej, dojrzewanie najlepiej jest przeprowadzać w wyższych temperaturach, np. powyżej 130°, a najlepiej około 150° i to w ciągu krótkiego czasu. Towar przed obróbką można wstępnie oczyścić w zwykły sposób, np. przez pranie mydłem, saponiną, syntetycznymi środkami piorącymi lub podobnymi.

Przykład I. 10 kg bezwodnika kwasu tłuszczowego, otrzymanego przez gotowanie handlowej stearyny z nadmiarem bezwodnika octowego i następujące potem oddestylowanie tego bezwodnika i powstałego kwasu octowego, stapia się i zalewa 250 litrami 0,75%-owego roztworu wiórków mydła potasowego w temperaturze 75°C, miesza, a potem rozcieńcza 250 litrami gorącej wody. Emulsją tą traktuje się biały materiał bawełniany, wyżyma go, suszy w zwykły sposób i poddaje działaniu ciepła w temperaturze około 80°C w ciągu mniej więcej $\frac{3}{4}$ godziny, po czym mydło wypłukuje się, a towar suszy w sposób zwykły.

Przykład II. Drukowaną tkaninę ze sztucznego jedwabiu traktuje się podobnie, jak w przykładzie I.

Przykład III. Materiał dziany, otrzymany z wełny i krótkich włókien, traktuje się podobnie jak w przykładzie I poddając

go jednak tylko w ciągu 15 minut działaniu ciepła w temperaturze 80°C.

Przykład IV. Towar z bawełny niebielonej i niegotowanej napawa się emulsją, przygotowaną według przykładu I, suszy, poddaje działaniu ciepła w temperaturze około 150°C w ciągu 20 minut, po czym wypłukuje wodą i następnie jeszcze raz suszy.

Sposób według wynalazku jest nadzwyczaj skuteczny i daje możliwość dużego skrócenia czasu dojrzewania w porównaniu z innymi sposobami, w których stosuje się bezwodniki wyższych kwasów tłuszczowych. Wełnie można nadać odporność na działanie wody stosując jedynie samo mydło; w przypadku innych materiałów włóknistych niezbędne jest połączenie mydła z bezwodnikiem. Analogia przemawia za tym, że w obu przypadkach chodzi zgodnie z pracą Langmuira o zjawiska adsorpcji w wyniku uszeregowania cząsteczek. Wskutek powyższego sposób według wynalazku nie zmniejsza łatwości farbowania bawełny barwnikami bezpośrednimi, o ile podczas farbowania doda się odpowiednich środków zwilżających w celu zwilżenia nieprzemakalnych materiałów włóknistych.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób unieprzemakalniania materiałów włóknistych przez traktowanie ich emulsjami bezwodników wyższych kwasów tłuszczowych, znamieny tym, że materiał napawa się emulsją bezwodników wytworzoną przy użyciu mydła jako emulgatora, suszy, a następnie poddaje działaniu ciepła w wyższej temperaturze, najkorzystniej w granicach 70 — 80°C, w ciągu od kwadransa do jednej godziny.

Studiengesellschaft
für Faserveredlung
mit beschränkter Haftung.
Zastępca: inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.