

URZĄD PATENTOWY

**A611 15/01**

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 18478.

Maksymiljan Fiszer
(Grodzisk Mazowiecki, Polska).

Kl. 30 i, 8/01.

A611 15/01

Sposób otrzymywania waty higroskopijnej z krajowych pakuł lnianych.

Zgłoszono 10 lutego 1933 r.

Udzielono 26 maja 1933 r.

Wata higroskopijna, jak wiadomo, dotychczas wyrabia się z bawełny zapomocą różnych środków chemicznych.

Próbowano również wyrabiać watę higroskopijną z włókien lnianych, posiadających więcej zalet, jako materiał opatrunkowy, niż bawełna, gdyż są lepszym przewodnikiem ciepła, a po odtłuszczeniu, posiadają większą zdolność pochłaniania wody, i wskutek tego wata taka zasadniczo więcej odpowiada wymogom medycyny, niż wata z bawełny.

Wobec tego, że włókna pakuł, jako odpadków lnianych, posiadają wszystkie zalety włókien czystego lnu, a więc tem samem również więcej odpowiadają wymaganiom medycyny niż bawełna, oraz że cena pakuł jest tańsza niż czysty len, a tembardziej bawełny surowca zagranicznego— należałoby powyższe surowce zastąpić pakułami.

Ze względu na to, że nasze lny krajowe różnią się od zachodnio-europejskich z przyczyn czysto naturalnych, a przede wszystkim ze względu na nienależyty sposób uprawy lnu w kraju, powstają w celu otrzymania waty pewne różnice przy obróbce włókien naszego krajowego lnu, a tembardziej pakuł, jako odpadków lnianych. Składniki pektynowe i żywiczne pakuł krajowego lnu wyjątkowo uporczywie trzymają się włókien i cała sztuka polega na tem, ażeby, oddzielając powyższe składniki od włókien, zapomocą alkaliów i kwasów nie osłabić jednocześnie mocy włókien, w przeciwnym bowiem razie przy ostatecznej manipulacji (gremplowaniu) włókna się rozkurczają, nie pozostawiając nawet minimalnej ilości produkcyjnego materiału.

Sposób otrzymywania waty higroskopijnej z krajowych pakuł lnianych według niniejszego wynalazku polega na tem, że po

znanych wstępnych manipulacjach, przy poddaniu pakuł działaniu ługu alkalicznego, do kąpeli tej dodaje się terpentyny, aby ochronić włókna pakuł od szkodliwego wpływu alkaliów. W tymże celu (ochrony tężyzny włókien pakuł) do kąpeli odbarwiającej z roztworu chlorku wapna dodaje się krystalicznego siarczanu glinowego. W końcu głównie dla nadania włóknom pakuł siły wiążącej, niezbędnej przy gremplowaniu, oraz w celu lepszego wybielenia tychże włókien, poddaje się je działaniu kąpeli z roztworu białego kleju kostnego z zawartością minimalnej ilości barwnika karminu indygowego.

Sposób według wynalazku wykonywa się następująco:

Pakuły lniane przepuszcza się przez trzepak, celem oddzielenia zanieczyszczeń i kurzu, poczem poddaje się je działaniu roztworu węglanu sodowego, celem zmiękczenia składników pektynowych i żywicznych (tłuszczu, cukru, wosku i gумы). Następnie w celu rozpuszczenia i oddzielenia substancyj pektynowych i żywicznych pakuły poddaje się kąpeli alkalicznej z dodatkiem terpentyny, aby, jak powiedziano wyżej, ochronić włókna pakuł od szkodliwego wpływu alkaliów. Z tej kąpeli włókna pakuł kładzie się do roztworu chlorku wapna i krystalicznego siarczanu glinowego dla odbarwienia, przyczem siarczan glinowy stosuje się, aby nie nadwyrężyć włókien, a następnie poddaje się włókna działaniu kąpeli kwaśnej. Kąpiele 5, 6 i 7-ma, jako powtórzenie kąpeli 2, 3 i 4-tej, jednak o słabszej sile działania, oraz kąpiel 8-ma z roztworu mydła marsylskiego — służą dla ostatecznego oczyszczenia, odbarwienia i usunięcia pozostałości alkaliów. Wreszcie otrzymany materiał kładzie się do roztworu białego kleju kostnego z zawartością bardzo małej ilości barwnika karminu indygowego, w celu nadania włóknom pakuł siły wiążącej niezbędnej przy gremplowaniu i lepszego ich wybielenia.

Kąpiel 1-sza.

Do wody nagrzanej od 25 do 35 stopni C dodaje się tyle węglanu sodowego, aby otrzymać roztwór o mocy od 0,40° do 0,95° Bé przy 15°C. Do tego roztworu wprowadza się pakuły, oczywiście po oczyszczeniu przez trzepak i pozostawia się je dotąd, aż roztwór ten zabarwi się na kolor brązowy, co oznacza, że substancje pektynowe i żywiczne już się zmiękczyły. Po kąpeli należy materiał gruntownie przepłókać.

Kąpiel 2-ga.

Wody — 100 litrów, wodorotlenku sodowego 0,75 kg, węglanu sodowego 0,15 kg i terpentyny 0,3 kg.

W tej kąpeli wygotowuje się włókna pakuł w autoklawie, pod ciśnieniem od 2 do 3 atm. Kąpiel trwa od 1 — 4 godzin. Po kąpeli należy materiał przepłókać.

Kąpiel 3-cia.

Włókna poddaje się kąpeli odbarwiającej i w tym celu wkłada się materiał ten do roztworu chlorku wapna, o mocy 0,2 do 0,6 Bé, z dodatkiem 0,05 kg krystalicznego siarczanu glinowego, aby nie nadwyrężyć włókien. Kąpiel trwa od 6 do 12 godzin. Po tej kąpeli należy surowiec gruntownie przepłókać.

Kąpiel 4-ta.

Surowiec poddaje się działaniu kąpeli kwaśnej, t. j. roztworu kwasu solnego o mocy 0,4 Bé. Kąpiel ta trwa od 2 do 6 godzin. Po kąpeli należy materiał przepłókać.

Kąpiel 5-ta.

Powtarza się kąpiel 2-gą z tą różnicą, że stosuje się mniejszą ilość alkaliów: wody 100 litrów, wodorotlenku sodowego 0,05 kg, węglanu sodowego 0,075 kg i terpentyny 0,12 kg. Po kąpeli należy materiał przepłókać.

Kąpiel 6-ta.

Powtarza się kąpiel 3-cia o słabszej mocy: roztwór chlorku wapna 0,2 Bé i krystalicznego siarczanu glinowego 0,035 kg, po której to kąpieli należy surowiec gruntownie przepłókać.

Kąpiel 7-ma.

Powtórzenie kąpieli 4-tej. Po kąpieli należy materiał przepłókać.

Kąpiel 8-ma.

Surowiec wkłada się do roztworu mydła marsylskiego 200 g na 100 litrów wody ogrzanej od 40 do 65°C. Późem obowiązkowo należy materiał przepłókać.

Kąpiel 9-ta.

Po ostatecznem oczyszczeniu i bieleniu materiał wkłada się do roztworu, zawierającego 100 litrów wody, ogrzanej do 25°C, 0,04 kg białego kleju kostnego, oraz 0,02 grama karminu indygowego.

Po wysuszeniu materiału w temperaturze od 40 do 60°C, puszcza się go na maszyny, używane w przędzalniach jako zgrzeblarki, celem otrzymania waty.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób obróbki krajowych paków lnianych w celu otrzymania waty higroskopijnej zapomocą kąpieli alkalicznych i kwaśnych, znamienny tem, że pakuły lniane poddaje się działaniu kąpieli z ługu alkalicznego z dodatkiem terpentyny, następnie działaniu kąpieli odbarwiającej z roztworu chlorku wapna z dodatkiem krystalicznego siarczanu glinowego oraz kąpieli kwaśnej, dalej działaniu kąpieli z mydła marsylskiego, a w końcu obróbki działaniu kąpieli z roztworu białego kleju kostnego z zawartością bardzo małej ilości karminu indygowego.

Maksymiljan Fiszer.