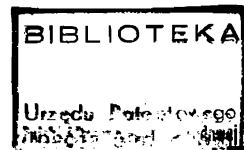


12 grudnia 1930 r.

URZĄD PATENTOWY



D06m 11/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 12642.

Kl. 29 b 5.

Leonardo Cerini
(Castellanza, Włochy).

Sposób uodporniania włókien roślinnych błon osmotycznych.

Zgłoszono 17 sierpnia 1929 r.

Udzielono 22 października 1930 r.

Pierwszeństwo: 13 września 1928 r. (Włochy).

Jak wiadomo, zanieczyszczone roztwory ługu sodowego, otrzymywane np. przy wyrobie wiskozy, lub tym podobne można oczyszczać, poddając je dializie w wodzie, przyczem ług przechodzi do wody, zaś zanieczyszczenia pozostają jako odpadki. Przeprowadzanie tego sposobu technicznie nie udawało się przez długi czas dlatego, że nie znano błon dialitycznych, umożliwiających pracę ciągłą z dobrą wydajnością. Jako błony dialityczne próbowano stosować porowatą porcelanę, płyty cementowe, papę azbestową, papier pergaminowy i t. d., jednakże w praktyce wszystkie te materiały okazały się nieodpowiednie.

Znaczny postęp przy dialitycznem oczyszczaniu zanieczyszczonych ługów al-

kalicznych stanowiło wprowadzenie błon z materiałów tkanych z włókien roślinnych, obrobionych uprzednio stężonemi roztworami alkaliów. Wynalazek ten umożliwił po raz pierwszy przeprowadzenie dialitycznego oczyszczania alkaliów żrących w sposób ciągły, przyczem alkalia otrzymuje się bardzo czyste, z wydajnością prawie teoretyczną. Błony te z tkanin, zrobionych z włókien roślinnych, wykazują znaczną odporność i zadawalającą trwałość, ograniczoną jednakże przez powolne zmiany, spowodowane działaniem alkaliów na włókna roślinne. Skutkiem kilkumiesięcznego działania roztworów alkalicznych następuje stopniowa zmiana włókien roślinnych, błony kruszeją i trzeba je wymienić.

Okres działania błon bez zmiany zależy od warunków pracy, od składu łągu i chemicznych oraz fizycznych właściwości błon.

Obecnie wykryto, że można uniknąć zbyt częstego zmieniania błon, poddając włókna błony, względnie same błony, poniżej opisanej obróbce wstępnej. Obróbka ta może być stosowana do wszelkiego rodzaju błon z włókien roślinnych, a więc zarówno do błon z włókien tkanych, jak i do błon papierowych, kartonowych i tym podobnych. Doświadczenia wykazały, że hydrocelulozy, wytwarzające się przez działanie alkaliów żrących, rozpuszczają się stopniowo w wodzie, natomiast hydrocelulozy, wytwarzające się pod działaniem związków metali ziem alkalicznych lub analogicznie działających związków metali, zachowują się inaczej, a mianowicie zależnie od użytego surowca, sposobu otrzymywania i t. d. rozpuszczają się w wodzie i alkaliach mniej lub więcej trudno, względnie są nierozpuszczalne. A zatem, traktując błony solami wymienionych metali, można znacznie zwiększyć ich trwałość. Trwałość błon, jak stwierdzono dalej, można jeszcze zwiększyć, wprowadzając na błony z włókien roślinnych, potraktowane roztworami soli metali organiczno-metalowe związki koloidalne albo też wytwarzając na włóknach związki nierozpuszczalne w wodzie i w alkaliach. Związkami takimi są np. żywiczany metali, zwłaszcza metali ziem alkalicznych lub metali, działających analogicznie. W praktyce dobre wyniki otrzymano np. przy użyciu związku magnezo-kalafonjowego, który można wytworzyć na włóknach zapomocą odpowiedniej obróbki ich solami magnezowymi i roztworami kalafonji. Błony z tkaniny bawełnianej można obrabiać w sposób podany poniżej. Tkaninę w stanie naturalnym lub ewentualnie po obróbce wstępnej stężonym roztworem alkaliów traktuje się roztworem soli magnezowej, np. 10 — 12% -owym roztworem

chlorku magnezowego, najlepiej w podwyższonej temperaturze (np. 60 — 70°C) w ciągu około 12 godzin. Można również obrabiać tkaninę i w zwykłej temperaturze, wtedy jednakże zwłaszcza przy użyciu tkaniny w stanie surowym, obróbka musi być odpowiednio dłuższa. Zamiast soli magnezowych można stosować sole innych metali ziem alkalicznych, względnie innych podobnie działających metali, jak np. organiczne lub nieorganiczne sole wapnia, baru, strontu, manganu, cynku, glinu, chromu, miedzi i t. d. Po skończonej obróbce solami metali tkaninę się suszy, a następnie traktuje roztworami żywicy, otrzymywanymi przez rozpuszczenie na ciepło 8 — 10 kg kalafonji i 16 — 20 kg 30% -owego łągu sodowego w 100 l wody z dodatkiem 15 l alkoholu. Do roztworu można jeszcze dodać również fenolu lub niewielki procent aldehydu mrówkowego. Obróbkę roztworem żywicznym przeprowadza się na gorąco; trwa ona około 4 godzin. Wysuszona po obróbce tkanina jest gotowa do użytku. Zamiast kalafonji można stosować inne żywice, dające związki koloidalne z solami metali, używanymi do obróbki. Można również stosować odpowiednią mieszaninę kilku żywic, jak również kilku soli metalu. Można również tkaninę potraktować raz lub kilkakrotnie roztworem soli metalu, a potem raz lub kilkakrotnie roztworem żywicy, albo też można powtórzyć kolejno wyżej opisaną obróbkę roztworem soli metalu, względnie roztworem żywicy.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób uodpormiania włókien roślinnych, błon osmotycznych służących do dialitycznego oczyszczania zanieczyszczonych łągów alkalicznych, znamienny tem, że na włókna błon w stanie naturalnym lub poddane uprzedniej obróbce stężonymi roztworami alkaliów, działa się roztworami

soli organicznych metali ziem alkalicznych lub podobnie działających metali, najlepiej na ciepło, aby spowodować przemianę celulozy włókien w pożądanym stopniu na hydrocelulozę, trudno rozpuszczalną w wodzie i alkaliach, ewentualnie traktuje się na ciepło błony po wysuszeniu roztworami żywic, dającymi na włóknach z solami metali koloidalne połączenia.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że obróbkę włókien roztworami soli metali, względnie żywic, przeprowadza się raz lub kilkakrotnie.

Leonardo Cerini.

Zastępca: Dr. techn. A. Bolland,
rzecznik patentowy.