

5 listopada 1932 r.

A611 15/02

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 16695.

Kl. 30 i 8.

Asociación de Productores de Yodo de Chile
(Valparaiso, Chile).

Sposób wytwarzania wyjałowionego jedwabnego materiału opatrunkowego.

Zgłoszono 4 grudnia 1930 r.

Udzielono 4 lipca 1932 r.

Pierwszeństwo: 7 grudnia 1929 r. dla zastrz. 1; 6 października 1930 r. dla zastrz. 2—7 (Niemcy).

Od dziesiątek lat poszukuje medycyna dającego się z łatwością użyć rozpuszczalnika dla jodu obojętnego. Stwierdzono, iż jedwab, zwłaszcza jedwab Tussah, posiada zdolność wchłaniania dużych ilości jodu zapomocą odpowiedniej obróbki.

Szczególnie korzystnym okazało się poddawanie jedwabiu działaniu wodnego roztworu alkoholowego jodu, którego zdolność rozpuszczania jodu można zwiększyć przez ewentualny dodatek pewnych ilości bogatych w tlen połączeń jodu z potasowcami.

Jedwab Tussah, który, jak wiadomo, jest o wiele mocniejszy i odporniejszy od jedwabiu z morwy, traktuje się w ciągu 12—24 godzin roztworem jodu, zawierającym

750 cm³ alkoholu (w obliczeniu na alkohol absolutny), 250 cm³ wody i około 40—50 g jodu. W ten sposób otrzymuje się jedwab zawierający jod, tak iż na 1 gram potraktowanego jodem jedwabiu przypada 0,05 g jodu, dającego się miareczkować tiosiarczaniem.

Jedwab, zawierający takie ilości jodu, pozostaje wyjałowiony nawet przy niezupełnie starannym przechowywaniu, w przeciwieństwie do innych, uchodzących za sterylizowane, materiałów do bandażu, do zszywania ran, jak Catgut i podobne.

Sposobem według wynalazku niniejszego można traktować zarówno nici jedwabne, jako też tkaniny jedwabne, służące do pokrywania ran i podobnych celów.

W wielu przypadkach jest nietylko pożądanę otrzymywanie materiału wyjąłowanego na dłuższy przeciąg czasu, odpowiedniego do opatrywania ran, lecz również wydzielającego jod do rany lub okolicy rany, celem zapobieżenia jakimukolwiek jej zakażeniu.

W myśl wynalazku można również użyć większe nasycenie jedwabiu jodem, zwłaszcza jedwabiu Tussah, poddając go działaniu jodu przez 12 — 24 godzin w kąpieli, zawierającej 750 cm³ alkoholu (w obliczeniu na alkohol absolutny), 250 cm³ wody oraz 20 g jodku potasu i 80 g jodu.

Jedwab napojony tym płynem, po wyjęciu z kąpieli, uwalnia się od płynu przez odwirowanie lub w dowolny inny sposób, a następnie suszy się stopniowo na powietrzu; zawiera on 0.12 g jodu, dającego się miareczkować tiosiarczanem, na 1 gram jedwabiu nasyconego jodem.

Powyższa ilość jodu okazała się całkiem wystarczającą nietylko do trwałego wyjąłwienia jedwabiu, lecz również do zniszczenia wszelkich zarazków wywołujących ropienie w okolicy rany.

Jest rzeczą szczególnie ważną, iż jedwab, poddany wyżej opisanemu działaniu jodem, zawiera nietylko jod dający się miareczkować tiosiarczanem, lecz również większe ilości jodu niedającego się już miareczkować tiosiarczanem. Przy dosyć długim działaniu udaje się uzyskać stosunek jodu dającego się zmiareczkować tiosiarczanem do jodu niedającego się zmiareczkować jak 1 : 1, tak iż jedwab traktowany może zawierać do 0.12 g jodu, dającego się zmiareczkować tiosiarczanem, na 1 gram nasyconego jodem jedwabiu; jedwab taki może więc zawierać około 25% na wagę jedwabiu jodu.

Ilość jodku potasu użyta w przytoczonym zawierającym wodę alkoholowym roztworze jodu i jodku potasu oraz ilość jodku potasu, znajdująca się w jedwabiu impregnowanym, jest tak nieznaczna, iż nie

mogą z tego powodu wystąpić jakiekolwiek działania ujemne wskutek obecności jodku potasu w przeciwieństwie do innych preparatów jodowych, przy których stosuje się jako rozpuszczalnik jodek potasu.

Jak wiadomo Tinctura jodi (Deutsches Arzneibuch 6) zawiera w 900 cm³ alkoholu (w obliczeniu na alkohol absolutny) i 100 cm³ wody 33,4 g jodku potasu i 73 g jodu.

Naogół nie potrzeba nawet nasycać tkaniny jedwabnej do tego stopnia, aby zawierała 0.12 g jodu, dającego się zmiareczkować tiosiarczanem. Do wyjąłwienia, względnie do nadania jedwabiowi własności zachowania stanu wyjąłwienia, jak również zdolności wydzielania jodu do rany względnie jej okolicy wystarczy, aby działać przez 12 — 14 godzin roztworem, zawierającym 750 cm³ alkoholu (w obliczeniu na alkohol absolutny), 250 cm³ wody oraz 10 g jodku potasu i 70 g jodu. Otrzymuje się jedwab nasycony jodem, zawierający aż do 0.1 g jodu, dającego się miareczkować tiosiarczanem, na 1 gram traktowanego jedwabiu.

Woda, zawarta w alkoholowym roztworze jodu, względnie jodu i jodku potasu, ma znaczenie z tego powodu, iż powoduje pozorne pęcznienie jedwabiu, wskutek czego ułatwia się nasycanie jedwabiu jodem. Ponieważ jedwab nasycony w myśl niniejszego wynalazku jodem oddaje jod tylko stopniowo, następuje przeto ciągle działanie jodu na schorzone miejsce.

Szczególnie jest godnem uwagi to, iż przy zastosowaniu zawierających wodę roztworów alkoholowych zwilża się jedwab doskonale, nie następuje kurczenie się materiału, suszenie odbywa się o wiele równomierniej i następuje silne pochłanianie jodu, bez zastosowania niepożądanych większych ilości jodku potasu.

Jedwab Tussah lub jedwab dziki zasługuje na wyróżnienie z powodu niskiej ceny w porównaniu do jedwabiu morwowego.

Wreszcie należy zwrócić uwagę na fakt,

iz jedwab naturalny traktowany jodem posiada jako materiał opatrunkowy specjalne znaczenie i nie można go narówni stawiać z Catgutem, który już jodowano, albo z innymi włóknami zwierzęcego pochodzenia, jak np. wełną. Przy jodowaniu Catgutu następuje bardzo słabe pobieranie jodu, które nawet nie wystarcza do zapewnienia trwałej sterylizacji i w żadnej mierze nie wystarcza do stałego i długotrwałego wprowadzania jodu do miejsca zranionego, jak to ma miejsce przy stosowaniu jedwabiu zwierzęcego pochodzenia.

Przy innych materiałach jest jod absorbowany tylko na powierzchni i wskutek tego posiada tak dużą prężność pary, iż wkrótce ulatnia się.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania wyjałowionego jedwabnego materiału opatrunkowego, znamieny tem, że jedwab, zwłaszcza jedwab Tussah albo jedwab dziki, poddaje się działaniu jodu.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że jedwab poddaje się działaniu roztworu alkoholowego jodu zawierającego wodę.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że jedwab poddaje się działa-

niu jodu w wodnym roztworze alkoholowym, zawierającym dodatek jodków potasowców albo wapniowców.

4. Sposób według zastrz. 1 — 3, znamieny tem, że alkoholowy roztwór jodu według zastrz. 2 i 3 zawiera 10% do 25% wody.

5. Sposób według zastrz. 1 — 4, znamieny tem, że do traktowania jedwabiu stosuje się roztwór, składający się z około 750 cm³ alkoholu (w obliczeniu na alkohol absolutny), około 250 cm³ wody i około 40—50 g jodu.

6. Sposób według zastrz. 1 — 4, znamieny tem, że do traktowania jedwabiu stosuje się roztwór, składający się z około 750 cm³ alkoholu (w obliczeniu na alkohol absolutny), około 250 cm³ wody, około 10 g jodku potasu i około 70 g jodu.

7. Sposób według zastrz. 1 — 4, znamieny tem, że do traktowania jedwabiu stosuje się roztwór, składający się z około 750 cm³ alkoholu (w obliczeniu na alkohol absolutny), około 250 cm³ wody, około 20 g jodku potasu i około 80 g jodu.

Asociación de Productores
de Yodo de Chile.

Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.