

# URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

---

Nr 29447.

Kl. ~~20 b, 3/02.~~

28a, 6

Schlesische Zellwolle Aktiengesellschaft, Hirschberg.

C 14c, 3/24

**Sposób wytwarzania ksantogenianu celulozy do wytwarzania produktów sztucznych,  
np. nici lub błon.**

Zgłoszono 13 sierpnia 1938 r.

Udzielono 9 grudnia 1940 r.

Pierwszeństwo: 17 sierpnia 1937 r. dla zastrz. 2 (Niemcy).

Do wytwarzania ksantogenianu celulozy, czyli wiskozy, już dawniej próbowano stosować celulozę niebieloną. Próby te nie dały jednak wyników pomyślnych.

Dotychczas do wytwarzania ksantogenianu celulozy stosuje się celulozę otrzymaną sposobem siarczynowym z drzewa świerkowego, którą wytwarza się prawie wyłącznie w stanie bielonym.

Przy badaniu przyczyn stosowania prawie wyłącznie bielonej celulozy siarczynowej do wytwarzania wiskozy okazało się, że można stosować również celulozę siarczynową niebieloną, o ile przedtem wyługuje się ją alkoholem w celu usunięcia rozpuszczalnych w nim substancji inkrustujących, np. kwasów żywicznych i

związków garbnikowych. Związki te bowiem utrudniają bielenie nici sztucznych, otrzymanych z wiskozy, do której wytworzenia użyta była niebielona celuloza siarczynowa.

Domieszka tych żywicznych i garbnikowych związków w celulozie siarczynowej powoduje przy bieleniu jej duże trudności tak, iż nie można ich usunąć nawet przez energiczne bielenie stopniowe. Sztuczne włókna, wytwarzane z wiskozy, wytworzonej nawet z dobrze bielonej celulozy siarczynowej, w stanie niebielonym posiadają zawsze jeszcze nieładny, żółtawo szary odcień i z tego powodu muszą być bielone dodatkowo.

Drugą bardzo ważną przyczyną stoso-

wania obecnie do wyrobu wiskozy celulozy siarczynowej tylko w stanie bielonym są pewne określone wymagania co do lepkości roztworu wiskozy, którym nie można zadość uczynić stosując niebieloną celulozę siarczynową do wytwarzania wiskozy wobec tego, iż otrzymuje się roztwory wiskozy zbyt lepkie i nierównomierne co do lepkości. Gdyby chciano wytwarzać niebieloną celulozę siarczynową, nadającą się do wytwarzania roztworu wiskozy o pożądanej lepkości, to gotowanie tej celulozy musiałyby być bardzo długie, co byłoby nieopłacalne. Zresztą i to nie rozwiązałoby zagadnienia usuwania związków żywicznych i garbnikowych.

Znany jest również sposób, który polega na tym, że wiskożę wytwarza się z niebielonej celulozy, którą gotuje się z rozcieńczonymi kwasami lub obrabia przez kilka godzin bardziej stężonymi kwasami w odpowiednio niskiej temperaturze. Sposób ten powoduje znaczną zmianę składu chemicznego i danych fizycznych niebielonej celulozy oraz nie daje dobrych wyników.

Jak wynika z powyższego użycie do wyrobu wiskozy celulozy niebielonej dotychczas w przemyśle nie dało się przeprowadzić.

Obecnie stwierdzono, że do wytwarzania wiskozy można stosować znaną celulozę niebieloną, wytworzoną z drzewa, słomy lub podobnego materiału przez działanie na nie środkami zasadowymi, np. ługiem sodowym, ponieważ zasadowy sposób wytwarzania celulozy z drzewa pozwala na wytwarzanie celulozy, z której można otrzymywać roztwory wiskozy o pożądanej lepkości.

Chociaż celuloza wytworzona sposobem zasadowym posiada w stanie niebielonym odcień żółty do brunatno żółtego, który powodują barwniki siarkowe, które wchłania włókno podczas wytwarzania celulozy, to jednak barwniki te łatwo dają się

usunąć przez bielenie gotowych produktów, np. nici sztucznych, wytworzonych z wiskozy, sporządzonej z tej celulozy.

Produkty te nie różnią się ani pod względem białości, ani też co do swych właściwości fizycznych od produktów sztucznych, wytwarzanych dotychczas z wiskozy, do której sporządzenia zastosowano bieloną celulozę siarczynową.

Okazało się następnie, że jeszcze lepsze wyniki osiąga się przy użyciu do przyrządzania wiskozy celulozy wytworzonej sposobem zasadowym, która została obrobiona chlorem lub tlenem.

Jak wiadomo, chlorowanie celulozy nie zawsze jest równoznaczne z bieleniem jej, lecz w pewnych warunkach ułatwia rozkład drzewa, słomy lub podobnego materiału wskutek przeprowadzenia nierozpuszczalnych związków ligniny i pektyny w związki rozpuszczalne w wodzie lub zasadach, przy czym celuloza przy tej obróbce nie ulega zmianie.

Wprowadzając więc taką ilość chloru lub tlenu w reakcję z niebieloną celulozą, jaka jest potrzebna do rozłożenia związków ligninowych i pektynowych, następnie przemywając i rozpuszczając nierozpuszczalne w wodzie organiczne produkty reakcji przez obróbkę zasadami, ewentualnie na gorąco, i usuwając związki, które przeszły do roztworu podczas wymywania, otrzymuje się wprawdzie nieco jaśniejszą, lecz zawsze jeszcze zabarwioną, natomiast pod względem stopnia rozkładu i czystości znacznie lepszą celulozę, która bez uprzedniego bielenia może być przerabiana bardzo dobrze na wiskożę. Wytworzone z takiej wiskozy produkty sztuczne, np. nici lub błony, bardzo łatwo dają się bielić i są bardzo wartościowe.

Chlorowanie może być przeprowadzane nie tylko chlorem gazowym lub wodą chlorową, ale również roztworem podchlorynu. Można również działać dwutlenkiem wodoru lub nadmanganianu. Przy odpo-

wiednim dawkowaniu środków obrabiających otrzymuje się niebieloną celulozę o dużym stopniu rozkładu i dużej czystości, tak iż może ona być przerabiana bezpośrednio na wiskozę, bez stosowania właściwego bielenia.

#### Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania ksantogenianu celulozy do wytwarzania produktów sztucznych, np. nici lub błon, znamienny tym, że jako materiał wyjściowy stosuje się niebieloną celulozę, wytworzoną z drzewa, słomy lub podobnego materiału przez

obróbkę środkami zasadowymi, np. ługiem sodowym.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że jako materiał wyjściowy stosuje się celulozę, wytworzoną z drzewa, słomy lub podobnego materiału przez obróbkę środkami zasadowymi, np. ługiem sodowym, i obrobioną działaniem chloru lub tlenu.

Schlesische Zellwolle  
Aktiengesellschaft.  
Zastępca: inż. F. Winnicki,  
rzecznik patentowy.