

26 listopada 1932 r.

DZ1C 9/00

URZĄD PATENTOWY



Patentowego

# RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

## OPIS PATENTOWY

Nr 16869.

Kl. 55 b 1.

Państwowa Wytwórnia Prochu i Materiałów Kruszących\*)  
(Zagożdżon, Polska).

### Sposób oczyszczania celulozy siarczynowej lub sodowej.

Zgłoszono 8 maja 1930 r.

Udzielono 12 września 1932 r.

Celuloza, znajdująca się w sprzedaży, otrzymywana np. metodą Mischerlicha lub Ritter Kellnera, nie nadaje się do wyrobu nitrocelulozy, gdyż zawiera oprócz 80—92% celulozy znaczną ilość zanieczyszczeń w postaci węglowodanów towarzyszących, jak np. pentozanów i produktów rozkładu celulozy, które uniemożliwiają otrzymanie wysokoazotowej nitrocelulozy i dostateczne ustabilizowanie produktu.

Celuloza wysokowartościowa, jak wiadomo, nie rozpuszcza się w 17 — 18% -owym ługu sodowym, wobec czego do oczyszczania celulozy przemysłowej np. w fabrykach sztucznego jedwabiu stosuje się 17—18% -

owy roztwór  $Na OH$ , który rozpuszcza pentozany i inne zanieczyszczenia, znajdujące się w celulozie przemysłowej. Wskutek jednak znacznej chłonności celulozy, ług sodowy stosowano dotychczas w znacznym nadmiarze, biorąc dziesięć do piętnastokrotną jego ilość w stosunku do ilości celulozy. Użycie tak znacznego nadmiaru ługu sodowego czyni sposób ten zbyt kosztownym. Ponadto znaczny nadmiar ługu prowadzi do częściowej peptyzacji celulozy i wskutek tego obniża wartość produktu podlegającego nitrowaniu. Wynalazek niniejszy ma na celu umożliwić w sposób tani otrzymywanie z celulozy przemysłowej, celulozy wysokowar-

\*) Właścicielka patentu oświadczyła, że wynalascami są Wiktor Czerwiński i Henryk Zenftman.

tościowej (o zawartości około 98% celulozy) nadającej się do nitrowania. W tym celu celulozę przemysłową, poszarpaną uprzednio do konsystencji kłaczkowej, zadaje się nieznacznym nadmiarem ługu sodowego lub potasowego, licząc na 1 część wagową celulozy 1,2 — 1,7 części wagowych 16 — 20%-owego ługu, i ugniata dopóty, dopóki ług nie zostanie całkowicie wessany i rozmieszczony równomiernie w całej masie celulozy, poczem w celu usunięcia ługu i zanieczyszczeń przemywa wodą początkowo gorącą, pod koniec zimną do odczynu obojętnego i suszy.

Otrzymana w ten sposób celuloza posiada wygląd, zbliżony do lintersu i własności bawełny, używanej do nitrowania.

Przykład. 30 kg celulozy siarczynowej (licząc na suchą substancję), poszarpanej uprzednio, zadaje się w ugniatarce Werner-Pfleiderer'a 45 kg 17%-owego roztworu  $\text{NaOH}$  i ugniata w ciągu 90 minut w temperaturze  $15^{\circ}\text{C}$ , poczem masę reakcyjną przenosi się do wirówki i zadaje 300 l wody o temperaturze  $80^{\circ}\text{C}$ ; po dokładnem wymieszaniu ciecz odwirowuje się i celulozę przenosi do płóczki holendrowej, gdzie płócze się początkowo wodą gorącą, a następnie zimną do odczynu obojętnego.

Masę następnie zadaje się 0,1%-owym roztworem  $\text{HCl}$ , następnie płócze wodą do odczynu obojętnego, odwirowuje do zawartości 40% wilgoci, szarpie i suszy w suszarce komorowej w temperaturze  $45^{\circ}\text{C}$  do zawartości 1% wilgoci. W ten sposób otrzymuje się 26,7 kg celulozy oczyszczonej, nadającej się do nitrowania.

Poniżej przytoczone dane, dotyczące celulozy przed oczyszczeniem i po oczyszczeniu według wynalazku.

	Celuloza nieoczyszczona	Celuloza oczyszczona
$\alpha$ -Celuloza	88,20%	97,60%
Pentozany	4,50%	1,45%
Liczba miedziowa	3,30	1,60
Ekstrakt eterowy	0,56%	0,17%
Popiół	0,52%	0,19%
Chlor ogólny	0,080%	0,000%
Składniki nierozpuszczalne w 72%-owym $\text{H}_2\text{SO}_4$	0,70%	0,20%.

#### Zastrzeżenie patentowe.

Sposób oczyszczania celulozy przemysłowej, znamienny tem, że poszarpaną uprzednio do konsystencji kłaczkowej celulozę przemysłową zadaje się 1,2 — 1,7-krotną ilością 16 — 20%-owego roztworu wodorotlenku alkalicznego, w stosunku do wagi celulozy, ugniata dopóty, dopóki roztwór nie zostanie wchłonięty i równomiernie rozmieszczony w całej masie reakcyjnej, poczem w celu usunięcia zanieczyszczeń, tę ostatnią przemywa się wodą początkowo gorącą, a następnie zimną do odczynu obojętnego, odwirowuje i suszy.

Państwowa Wytwórnia Prochu  
i Materiałów Kruszących.  
Zastępca: M. Skrzypkowski,  
rzecznik patentowy.



p. 21615