

Wydano 19 lipca 1940 r.

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

221c 914

Nr 29123.

Kl. 55 c, 1.

Aschaffenburg Zellstoffwerke Aktiengesellschaft, Berlin.

Sposób bielenia celulozy chlorem, zwłaszcza chlorem gazowym.

Zgłoszono 6 lipca 1938 r.

Udzielono 17 czerwca 1940 r.

Pierwszeństwo: 23 lipca 1937 r. (Niemcy).

Znane są sposoby bielenia celulozy chlorem, zwłaszcza chlorem gazowym, albo związkami wydzielającymi chlor.

Sposoby te posiadają tę wadę, że ze względu na krótki czas oddziaływania chloru na celulozę nie można go dokładnie odmierzać i łączyć z celulozą tak, aby przy tym sama celuloza nie została naruszona. Wskutek tego zachodzą straty i uszkodzenia celulozy.

Okazało się, że wadę tę można usunąć, o ile postępuje się w sposób następujący.

Materiał, który ma być bielony, przetłacza się np. przez aparat smoczkowy za pomocą pompy. Wskutek zmniejszania się przy tym ciśnienia zasysany jest do apa-

ratu chlor gazowy, w dowolny sposób doń doprowadzany. Wskutek powstającego prądu i wirowania następuje bardzo dobre mieszanie się celulozy z chlorem gazowym w taki sposób, że chlor zostaje wchłonięty całkowicie przez celulozę i to tak szybko, że nie oddziałują utleniająco na samą celulozę. Zachodzi raczej chlorowanie ligniny, która zostaje przeprowadzona w postać łatwo rozpuszczalną w wodzie lub rozcieńczonych zasadach i może być łatwo usunięta z celulozy przez zwykłe wymywanie, podczas gdy sama celuloza pozostaje całkowicie nienaruszona. Bielenie sposobem według wynalazku powoduje, że celuloza po bieleniu ma ten sam ciężar cząsteczkowy.

Oddziaływanie chloru na celulozę może być regulowane w różny sposób, np. przez zmianę stężenia mieszaniny materiału albo przez zmianę szybkości obrotowej wału pompy, zasilającej aparat smoczkowy.

Przykład. Zawiesinę wodną celulozy o stężeniu 1—3%—owym tłoczy się pompą przez aparat smoczkowy, przy czym wskutek zmniejszonego ciśnienia zostaje wessana do aparatu odpowiednia ilość chloru gazowego. Po stosunkowo krótkim trwaniu reakcji między celulozą a chlorem z celulozy usuwa się przez wymywanie wodą lub rozcieńczonymi zasadami chlorowaną ligninę.

Na rysunku przedstawione jest dla przykładu urządzenie do wykonywania sposobu według wynalazku.

Ze zbiornika 1 zawiesina celulozy przechodzi do przewodu ssącego 2 pompy wirowej 4, uruchomianej np. silnikiem elektrycznym 3, która tłoczy zawiesinę przez przewód 5 do aparatu smoczkowego 6. Aparat smoczkowy 6 jest połączony w miejscu 7 z przewodem 8 do chloru gazowego, który ma być zasysany. Dalszy ciąg aparatu smoczkowego 6 tworzy przewód rurowy 9. Już w tym przewodzie rurowym 9 następuje oddziaływanie zassanego chloru gazowego na celulozę. Z przewodem 9

można jednak jeszcze połączyć specjalną komorę reakcyjną, nie przedstawioną na rysunku.

Zawiesinę celulozy można tłaczyć do aparatu smoczkowego i przez ten aparat również za pomocą innego urządzenia albo zabiegu. Za pomocą aparatu smoczkowego zamiast chloru gazowego mogą być również zasysane ciecze, zawierające chlor gazowy, lub związki, zawierające lub wydzielające chlor.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób bielenia celulozy chlorem, zwłaszcza chlorem gazowym, znamienny tym, że zawiesinę celulozy przetłacza się przez aparat smoczkowy, który jednocześnie wskutek zmniejszania się w nim ciśnienia zasysa chlor.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że zawiesinę celulozy przetłacza się przez aparat smoczkowy za pomocą pompy.

A s c h a f f e n b u r g e r
Z e l l s t o f f w e r k e
A k t i e n g e s e l l s c h a f t.
Zastępca: inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.

