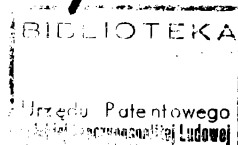


Opublikowano dnia 30 maja 1956 r.

D01f 3/30



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 39090

Kl. 29 b, 3/28

Tomaszowskie Zakłady Włókien Sztucznych *)

Tomaszów Mazowiecki, Polska

Sposób oczyszczania 50%-owego wodorotlenku sodowego przeznaczonego do wytwarzania włókna wiskozowego

Patent trwa z mocą od dnia 27 listopada 1954 r.

Wynalazek dotyczy sposobu oczyszczania 50%-owego wodorotlenku sodowego przeznaczonego do wytwarzania włókna wiskozowego.

W przemyśle wytwarzającym włókna celulozowe sposobem wiskozowym stosuje się odpowiednio rozcieńczony wodorotlenek sodowy, zwany powszechnie ługiem sodowym. Ług taki otrzymuje się z sody kaustycznej przez rozpuszczenie jej w wodzie albo w ługu regenerowanym z procesu dializy, lub też z 50%-owego wodorotlenku sodowego, dostarczanego w wagonach-cysternach, przez odpowiednie jego rozcieńczenie wodą miękką.

Przed użyciem 50%-owego ługu sodowego do produkcji, należy go oczyścić możliwie jak najlepiej ze wszystkich zanieczyszczeń i zawiesin, zawierających związki krzemu, wapnia, magnezu, żelaza i miedzi.

Proces odstawania się i dekantacji ługu stężonego jest bardzo powolny, a sączenie go przez prasy filtracyjne jest kłopotliwe, jak również powolne, wskutek szybkiego zatykania się tych pras.

Stwierdzono, że proces dekantacji 50%-owego wodorotlenku sodowego ulega znacznemu przyspieszeniu, jeżeli dodać do niego odpadkowego ługu sodowego, otrzymywanego przy produkcji włókna wiskozowego. Jako odpadkowego ługu sodowego używa się według wynalazku albo ługu wyczerpanego, otrzymywanego po procesie dializy, albo ługu otrzymywanego po odprasowaniu alkalicelulozy.

Ług po dializie zawiera 15—20 g NaOH w litrze, a ług odprasowany około 200 g NaOH w litrze. Ten ostatni ług przed zastosowaniem należy rozcieńczyć wodą w stosunku 1 : 1, lub 1 : 2. Po zmieszaniu ze sobą 50%-owego wodorotlenku sodowego z ługiem odpadkowym następuje znaczne podwyższenie się temperatury otrzymanego roztworu oraz znaczne jego zmętnienie, przy czym po upływie krótkiego czasu, mniej więcej około 20 minut następuje koagulacja za-

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcami wynalazku są inż. mgr Stanisław Wydrzycki, inż. mgr Czesław Szczotarski i Antoni Skwarka.

wiesin w kłaczkach, które wypływają na powierzchnię roztworu, unosząc ze sobą wszystkie zanieczyszczenia, zawieszone w 50%-owym NaOH. Część zanieczyszczeń po upływie około 60 minut opada na dno zbiornika w postaci ciemnego osadu. Otrzymuje się w końcu zupełnie klarowny roztwór ługu, który oddziela się od wytrąconych zanieczyszczeń. Oddzielony roztwór ługu sący się, a następnie rozcieńcza wodą miękką do odpowiedniego stężenia i stosuje do produkcji włókna wiskozowego.

Ług wyczerpany po dializie, jak również ług odprasowany zawierający w litrze 15–25 g hemicelulozy, która przy zmieszaniu tych ługów z 50%-owym wodorotlenkiem sodowym ulega w znacznej części wytrąceniu w postaci kłaczków, dzięki czemu ług roboczy otrzymywany ~~spo~~ ~~sobem~~ według wynalazku zawiera hemicelulozę w ilości 2–3%. Należy zaznaczyć, że przy zastosowaniu sposobu według wynalazku wykorzystuje się całą ilość NaOH zawartego w ługach wylewanych dotychczas do kanału, co stanowi znaczne zaoszczędzenie sody kaustycznej, sięgające setek, a nawet tysięcy ton rocznie.

Przykład I. Ług odpadkowy po dializie, zawierający 19/l NaOH oraz 20 g/l hemicelulozy zmieszano w równych ilościach objętościowych z 50%-owym wodorotlenkiem sodowym. Po oddzieleniu osadu, dekantacji, przesączeniu i rozcieńczeniu przesącza wodą miękką otrzymano ług zawierający 230 g/l NaOH i 1,8 g/l hemicelulozy.

Przykład II. Rozcieńczono 150 ml ługu odprasowanego 350 ml wody i zmieszano z 500 ml 50%-owego wodorotlenku sodowego. Po oddzieleniu osadu, dekantacji, przesączeniu i rozcieńczeniu przesącza wodą miękką otrzymano ług zawierający: 230 g/l NaOH i 1,8 g/l hemicelulozy.

W obydwóch przykładach podano otrzymywanie ługu roboczego stosowanego w procesie mer-

ceryzacji celulozy, a przy tym ze znacznie mniejszą zawartością hemicelulozy w porównaniu z ługiem sodowym stosowanym zwykle w produkcji, a zawierającym 6–7 g hemicelulozy w litrze.

Należy poza tym zaznaczyć, że w okresach niskich temperatur dekantacja 50%-owego wodorotlenku sodowego idzie bardzo opornie, przy czym minimalne ilości związków miedzi w ługu, pozostające po dekantacji w zawieszynie, uniemożliwiają otrzymywanie włókna wiskozowego w czystym białym kolorze. Przy zastosowaniu zaś sposobu według wynalazku otrzymuje się ług sodowy roboczy, pozwalający otrzymywać włókno wiskozowe w kolorze czysto białym.

Zastosowanie sposobu według wynalazku umożliwia wyeliminowanie w zakładach produkujących cięte włókna wiskozowe bardzo kosztownego procesu dializy, ponieważ potrzebny do produkcji ługu roboczego, można otrzymywać bezpośrednio przy zastosowaniu ługu po odprasowaniu alkalicelulozy.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób oczyszczania 50%-owego wodorotlenku sodowego przeznaczonego do wytwarzania włókna wiskozowego, znamienny tym, że do 50%-owego wodorotlenku sodowego dodaje się odpadkowy ług sodowego otrzymywanego przy produkcji włókna wiskozowego.
2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że jako ługu odpadkowego używa się ługu wyczerpanego po procesie dializy albo też ługu otrzymywanego po odprasowaniu alkalicelulozy.

Tomaszowskie Zakłady Włókien
Sztucznych

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych