



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 07.VII.1966 (P 115 486)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 28.III.1969

Kl. 78 c, 6

MKP C 06 b

C08b 1/00

UKD

Współtwórcy wynalazku: inż. Zbigniew Skawiński, inż. Mieczysław Tytko, Alicja Jopowicz

Właściciel patentu: Zakłady Chemiczne „Pronit” im. Bohaterów Studzianek, Pionki (Polska)

Sposób regenerowania alkoholu z odwadniania nitrocelulozy przemysłowej

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób regenerowania alkoholu z odwadniania nitrocelulozy przemysłowej zawierającego rozproszoną i rozpuszczoną nitrocelulozę.

Znanym dotychczas sposobem regenerowania alkoholu etylowego, butylowego lub propylowego zawierającego rozproszoną i rozpuszczoną nitrocelulozę jest metoda sedymentacji, według której po odstaniu się w dolnej części zbiornika sedymentacyjnego zawieszzonej w alkoholu nitrocelulozy, górną klarowną warstwę alkoholową przesyła się do rektyfikacji natomiast dolną warstwę zawierającą nitrocelulozę poddaje się destylacji w aparatach o działaniu periodycznym z dodatkiem alkaliów.

Stwierdzono, że proces regeneracji alkoholu z odwadniania nitrocelulozy przemysłowej można znacznie uprościć i zintensyfikować z pominięciem rektyfikacji, jeżeli do zanieczyszczonego alkoholu wprowadzi się dodatkowo substancję powodującą szybki i dokładny rozdział fazy alkoholowej, wodnej i nitrocelulozy.

Sposobem według wynalazku do uwodnionego alkoholu zawierającego rozproszoną i rozpuszczoną nitrocelulozę wprowadza się nieorganiczne sole amonowe lub sole metali pierwszej lub drugiej grupy układu okresowego pierwiastków, które nie rozpuszczają się w alkoholach alifatycznych jednowodorotlenowych o 2—4 atomach węgla w cząsteczce — najkorzystniej węglany i siarczany so-

2

du i potasu lub chlorek sodu w ilościach wystarczających do utworzenia nasyconego roztworu wprowadzonej soli z wodą zawartą w regenerowanym alkoholu.

5 Sól wprowadzona do uwodnionego alkoholu zawierającego rozproszoną i rozpuszczoną nitrocelulozę rozpuszcza się w zawartej w nim wodzie w wyniku czego po odstaniu tworzą się dwie warstwy, z których dolną stanowi nasycony wodny roztwór soli, a górną klarowny, stężony roztwór alkoholu, natomiast na granicy rozdziału warstw osadza się nitroceluloza wytrącona z roztworu.

15 Po dokładnym rozdzieleniu się warstw, co trwa zazwyczaj 3—20 minut, oddzieloną w znany sposób warstwę alkoholową zawierającą 87—98% wagowych alkoholu, przesyła się ponownie do dalszego odwadniania nitrocelulozy z pominięciem rektyfikacji.

20 Przykład I. Do zbiornika pojemności 5 m³ zaopatrzonego w mieszadło i listwę wzniernikową wprowadza się 2000 kilogramów powrotnego alkoholu butylowego z odwadniania nitrocelulozy o zawartości 15% wagowych wody, a następnie przy ciągłym mieszaniu dozuje się 320 kilogramów technicznego chlorku sodu z szybkością 100 kilogramów na minutę. Po 5 minutach mieszania zawartość zbiornika pozostawia się do odstania na przeciąg 10 minut, po czym warstwę górną zawierającą zregenerowany stężony alkohol o zawar-

tości 6,5% wagowych wody, kieruje się do ponownego odwadniania nitrocelulozy.

Przykład II. Do zbiornika jak w przykładzie I zawierającego 1500 kilogramów powrotnego alkoholu butylowego z odwadniania nitrocelulozy, o zawartości 10,5% wagowych wody, wsypuje się 170 kilogramów technicznego węgla potasu (K_2CO_3) i poddaje mieszaniu przez 5 minut przy szybkości mieszadła 180 obrotów na minutę, po czym zawartość zbiornika kieruje się na separator typu „dzwon-dzwon” pracujący w układzie „ciecz-ciecz-ciało stałe”. Uzyskuje się 1460 kilogramów alkoholu butylowego o zawartości 2,7% wagowych wody.

Przykład III. 3000 litrów powrotnego alkoholu etylowego z odwadniania nitrocelulozy o zawartości 25% objętościowych wody wprowadza się do mieszalnika — rozdzielacza o pojemności 5 m³ i po uruchomieniu mieszadła, dozuje się 825 kilogramów technicznego węgla potasu (K_2CO_3). Po 10 minutach mieszania, zawartość mieszalnika pozostawia się do sklarowania co trwa 15 minut, a następnie wydzieloną warstwę alkoholową po-

daje się na wirówkę bębnową celem oddzielenia wytrąconej nitrocelulozy. Otrzymuje się klarowny alkohol etylowy o mocy powyżej 92% objętościowych.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób regenerowania alkoholu z odwadniania nitrocelulozy przemysłowej, zawierającego rozproszoną i rozpuszczoną nitrocelulozę, **znamienny tym**, że na uwodniony zanieczyszczony alkohol działa się nieorganiczną solą amonową lub solą metalu pierwszej lub drugiej grupy układu okresowego pierwiastków, która nie rozpuszcza się w alkoholach alifatycznych jednowodorotlenowych o 2—4 atomach węgla w cząsteczce, przy czym sól tą stosuje się w ilości wystarczającej do utworzenia nasyconego wodnego roztworu tej soli z wodą zawartą w regenerowanym alkoholu, po czym po wymieszaniu wszystkich składników mieszaninę pozostawia się do odstania, a następnie odciąga górną warstwę zawierającą zregenerowany stężony alkohol, który zwraca się do ponownego odwadniania nitrocelulozy.