



Opublikowano dnia 16 grudnia 1957 r.

204c 64/06



## POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 40586

Kl. 12 o, 11

**Zakłady Przemysłu Azotowego Kędzierzyn \*)**

Kędzierzyn, Polska

### **Sposób rafinowania syntetycznych estrów**

Patent trwa od dnia 20 czerwca 1956 r.

Powszechnie stosowany sposób rafinowania naturalnych i syntetycznych estrów polega na ich odkwaszaniu wodnymi roztworami ługu sodowego, oddzieleniu przez długotrwałe odstawanie wodnej warstwy powstałego ługu parafinacyjnego, przemyciu odkwaszonego estru wodą, wysuszeniu go przez ogrzanie pod próżnią, wybieleniu działaniem substancji bielenych i odfiltrowaniu.

Zaletą opisanego sposobu rafinowania jest jego duża skuteczność przy oczyszczaniu takich naturalnych estrów jak np. tłuszczów wskutek koagulującego działania ługu sodowego na zanieczyszczenia tłuszczów pochodzące z tkanki zwierzęcej lub nasion. Wadą jego jest długotrwałość rafinacji powodowana koniecznością długiego odstawania wodnych warstw ługu parafinacyjnego i wód myjących. Wadę stanowi również mechaniczne porywanie pewnej ilości

estru przez ług porafinacyjny i wody myjące, co powoduje straty.

Przy rafinowaniu tłuszczów można tych strat uniknąć przez regenerację substancji tłuszczowej z ługu parafinacyjnego i wód myjących działaniem kwasu mineralnego, jak na przykład kwasu siarkowego.

Przy rafinowaniu wielu syntetycznych estrów regeneracja taka nie jest jednak skuteczna.

Sposobem według wynalazku można skutecznie rafinować syntetyczne estry w czasie wielokrotnie krótszym aniżeli dotychczas, stosując przy tym proste urządzenia.

Rafinację przeprowadza się w ten sposób, że surowy ester miesza się ze stężonym roztworem sody amoniakalnej lub lepiej sody krystalicznej ( $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10 \text{H}_2\text{O}$ ), po czym wydzielone produkty odkwaszania (mydło parafinacyjne) i nadmiar sody amoniakalnej usuwa się przez dodanie do odkwaszanego estru adsorbentów stosowanych normalnie do bielenia estrów, jak na przykład węgla aktywnego lub ziemi bieleniej. Następnie odparowuje się pod próżnią wo-

\*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są inż. mgr Bogdan Wolff i Karol Kitel.

dę wprowadzoną z sodą do środowiska reakcji, a odkwaszony ester filtruje np. na prasie filtracyjnej.

W sposobie według wynalazku przeprowadza się więc odkwaszanie bez wytwarzania przez odstawianie odrębnej warstwy ługu parafinacyjnego i bez przemywania odkwaszonego estru wodą.

Przykład. Do surowego ftalanu dwubutylowego o liczbie kwasowej mniejszej od 1,0, dodaje się w temperaturze około 95°C 30%-owy wodny roztwór sody amoniakalnej lub sodę krystaliczną w ilości 10—20% większej od potrzebnej do odkwaszenia estru według obliczenia stechiometrycznego, i miesza intensywnie. Po obniżeniu w ten sposób liczby kwasowej estru poniżej 0,2 dodaje się ziemi bielącej w ilości odpowiadającej około 1% wagi estru, miesza przez 10—20 minut, odpędza wodę przez odpowiednie ogrzanie pod próżnią i odfiltrowuje odkwaszony i wybielony ester w prasie filtracyjnej. Z osadu pozostałego w prasie filtracyjnej można wyekstrahować pozostały w nim ester i w ten sposób go zregenerować.

Sposób według wynalazku umożliwia uproszczenie aparatury stosowanej do produkcji rafinowanych estrów,

zmniejszenie ilości obsługi oraz zmniejszenie strat estru. Możliwość jego stosowania ogranicza się do estrów o liczbie kwasowej poniżej 1,5. Przy wyższych liczbach kwasowych odkwaszanego estru nie osiąga się w wyniku odkwaszania liczby kwasowej estru mniejszej od 0,2 a zużycie substancji bielącej staje się zbyt wysokie.

#### Zastrzeżenie patentowe

Sposób rafinowania syntetycznych estrów o liczbie kwasowej poniżej 1,5 ługiem sodowym lub sodą amoniakalną i węglem aktywnym lub ziemią bielącą, znamienny tym, że odkwaszanie estru przeprowadza się przez zmieszanie go ze stężonym roztworem sody amoniakalnej lub ługu sodowego (bez wydzielania przez odstawianie ługu porafinacyjnego), po czym produkty odkwaszenia i nadmiar sody lub ługu sodowego usuwa się działaniem substancji adsorbującej i jednocześnie bielącej, jak np. ziemi bielącej lub węgla aktywnego, a wodę przez odparowanie pod próżnią.

Zakłady Przemysłu Azotowego  
Kędzierzyn