



CM 6 1/100

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 40032

Kl. 23 a, 3

Inż. mgr Jan Górniak¹⁾

Zabrze, Polska

Sposób rafinowania oleju talowego pochodzącego z procesu
wytwarzania celulozy

Patent trwa od dnia 22 października 1936 r.

Produktem ubocznym przy rafinacji celulozy, jest olej talowy. Pospolicie wydziela się go przez wykwaszenie mydeł zebranych z ługów pocelulozowych, otrzymywanych przy wytwarzaniu celulozy metodą siarczanową. Jest to ciemnobrunatna, gęsta masa o charakterystycznej przykłej woni. Zawiera ona przeciętnie 60% kwasów żywicznych, 30% kwasów tłuszczowych, oraz kilka procent substancji niezmydlających się, zanieczyszczeń i wody. Kwasy tłuszczowe mają charakter silnie nienasycony.

Olej talowy w stanie surowym, nie jest surowcem przydatnym dla przemysłu przetwórczo-tłuszczowego, lakierniczego i innych. Po oczyszczeniu, stanowi wartościowy surowiec, używany np. do produkcji mydeł twardych (po zmieszaniu z kilkoma częściami twardej osnowy tłuszczowej) mydeł mazistych, lakierów (po zmieszaniu z innymi substancjami błonotwórczymi i barwnikami).

Znane metody oczyszczania oleju talowego, polegają na jego destylacji lub rafinacji w roz-

puszczalniku węglowodorowym (benzynie). Metoda destylacji, jakkolwiek daje produkt o znacznym stopniu czystości, jest kosztowna i wymaga aparatury z tworzywa kwasoodpornego, wysokogatuntowego. Metoda rafinacji w rozpuszczalniku węglowodorowym, jest uciążliwa, wymaga oddestylowywania benzyny, co jest związane ze stratami oraz specjalnej aparatury.

Rafinacja oleju talowego zwykłymi metodami, bez użycia rozpuszczalnika, nie daje zadowalających wyników, nawet przy stosowaniu dużej ilości takich substancji rafinujących, jak kwas siarkowy, sól, ziemia bieląca, sole metali ciężkich, woda utleniona i inne.

Istotą sposobu według wynalazku jest stosowanie jako rozpuszczalnika dla oleju talowego, olejów, tłuszczów zwierzęcych, jak też i roślinnych, lub mieszanych tłuszczów z kwasami tłuszczowymi lub woskami. Wymienione związki tłuszczowe użyte w stanie surowym, lub rafinowanym, miesza się z olejem talowym. Mieszalinę tą poddaje rafinacji znanymi metodami,

np. rafinacji kwasem siarkowym, ziemią bielącą i perhydrolem według patentu polskiego nr 39280.

Wskazane jest stosowanie dodatku takich olejów, tłuszczów lub kwasów tłuszczowych, jakie konieczne są do utworzenia właściwej osnowy tłuszczowej dla wymaganego produktu, np. lakieru czy mydła. Dzięki temu, dodatek tych rozpuszczalników nie stanowi przykrego technologicznie balastu, jaki usunąć trzeba operacjami pomocniczymi, a konieczny jest dla jakości przyszłego produktu.

Przykład. 1 część wagową oleju talowego zadaje się dwoma częściami wagowymi oleju rzepakowego, podgrzewa, miesza razem i rafinuje w ciągu 20—30 minut kwasem siarkowym, przy silnym mieszaniu w temperaturze 80—90° C, po czym pozostawia do odstania. Z kolei odpuszcza się odstały szlam, mieszaninę tłuszczów przemywa solanką w temperaturze bliskiej 100° C przy silnym mieszaniu, aż do usunięcia kwasu siarkowego, a następnie odwadnia pod próżnią bieli ziemią bielącą, filtruje i jeśli wymagana jest całkiem jasna barwa i wysoki stopień bezwonności, bieli wodą utlenioną.

Aby uzyskać np. dobrą osnowę dla mydeł twardych, miesza się olej talowy z tłuszczami twardymi, (olejem, tranem utwardzonym, lub tłuszczami odpadkowymi czy innymi) w stosunku 1:4 lub 1:5, stapia razem i rafinuje w znany sposób np. solanką, kwasem siarkowym, ziemią bielącą lub wodą utlenioną. W ten sposób z mieszaniny o pierwotnej barwie np. 3 według skali dwuramieniowej, uzyskuje się produkt

o barwie co najmniej 10, niemal bezwonny. Mydło z tak zrafinowanych tłuszczów jest jasne i nie wykazuje przy magazynowaniu objawów wtórnych.

Dobłą osnowę dla mydeł uzyskuje się również przez rafinację oleju talowego surowego z kwasami tłuszczowymi, lub ich mieszaniną z tłuszczami neutralnymi.

Widoczny i zadowalający efekt rafinacji oleju talowego zmieszanego z tłuszczami lub kwasami tłuszczowymi, uzyskuje się także przy stosowaniu mieszaniny w stosunku 1:1.

Ilość stosowanej do rafinacji solanki, kwasu siarkowego, ziemi bielącej, wody utlenionej czy innych, zależne jest od stopnia zanieczyszczenia oleju talowego i tłuszczów do niego dodawanych. Na ogół uzyskuje się wymagany stopień zrafinowania, przy stosowaniu kwasu w ilości do 5‰, ziemi bielącej do 5‰ i perhydrołu do 3‰ licząc na globalną masę oleju talowego i substancji tłuszczowej.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób rafinowania oleju talowego, pochodzącego z procesu wytwarzania celulozy, znamieny tym, że olej talowy rafinuje się w mieszaninie z innymi olejami, tłuszczem lub tłuszczami, kwasami tłuszczowymi lub ich mieszaninami z tłuszczami neutralnymi zarówno surowymi, jak też i rafinowanymi, stosując znane metody rafinacji.

Inż. mgr Jan Górniak

