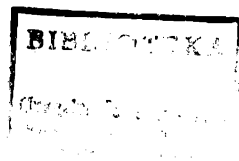


Warszawa, dnia 9 stycznia 1954 r.

C116 3/02



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 35765

Kl. 23 a, 3

Severočeské tukové závody (dříve Jiří Schicht), národní podnik

(Ústí nad Labem, Czechoslováckja)

Sposób usuwania rozpuszczonego żelaza z tłuszczów lub kwasów tłuszczowych najkorzystniej przy jednoczesnym estryfikowaniu lub przeestryfikowywaniu tychże

Udzielono patentu z mocą od dnia 25 stycznia 1951 r.

Pierwszeństwo: 10 lutego 1950 r. (Czechosłowacja)

Wynalazek dotyczy sposobu usuwania rozpuszczonego żelaza z tłuszczów lub kwasów tłuszczowych, najkorzystniej przy jednoczesnym estryfikowaniu lub przeestryfikowywaniu tychże, w celu otrzymania czystych i trwałych estrów kwasów tłuszczowych.

Mydła żelazawe i żelazowe tworzące się na skutek korozji żelaznych części składowych urządzenia, powodują, jak wiadomo, brązowe zabarwienie technicznych glicerydów i innych estrów kwasów tłuszczowych z alkoholami jednowodortlenowymi, jak techniczne mieszaniny estrów tłuszczowych oleju z orzeszków ziemnych, technicznego olejanu etylowego i estrów podobnych, bądź też sprzyjają tworzeniu się tego rodzaju zabarwienia brązowego.

Mydła żelazowe jako związki pierwiastka skłonnego do zmiany wartościowości przyczyniają się

do utleniania związków nienasyconych kwasów tłuszczowych, a tym samym również do jęlczenia tłuszczów.

Mydła żelazowe usuwa się zazwyczaj za pomocą kwasu fosforowego, cytrynowego lub innych środków, jak mannitol, sorbitol i podobne alkohole. Wszystkie te związki posiadają zdolność tworzenia z żelazem związków zespolonych, które nie ulegają hydrolizie lecz są łatwo rozpuszczalne w wodzie i dzięki temu dają się łatwo usuwać z mieszaniny za jej pomocą. Powyżej wymienione środki są niekorzystne ze względu na trudności związane z ich wytwarzaniem syntetycznym. Wyższe alkohole nie wykazują ponadto działania katalitycznego, przy estryfikowaniu kwasów tłuszczowych, wskutek czego stosuje się je jako środki eliminujące zanieczyszczenia tylko w niektórych przypadkach, natomiast nie mogą one służyć jako katalizatory do estryfikacji.

Stwierdzono, iż sulfonowane kwasy oksyarymatyczne o wzorze ogólnym



zwłaszcza kwasy oksybenzoesowe sulfonowane jedno- lub dwukrotnie, tworzą z żelazem i innymi metalami ciężkimi rozpuszczalne w wodzie sole zespolone i nadają się dobrze do usuwania z tłuszczów lub kwasów tłuszczowych zanieczyszczeń tymi metalami. Tworzące się sole zespolone są barwne, to też intensywność zabarwienia wskazuje na stopień wyeliminowania metalu, zwłaszcza żelaza. Omawiane sulfonowane kwasy oksyarymatyczne są ponadto dobrymi katalizatorami przy estryfikowaniu kwasów tłuszczowych lub przeestryfikowywaniu.

Dalszą zaletę tych kwasów stanowi ich duża rozpuszczalność zarówno w alkoholu jak i w wodzie. Można więc bez trudności stosować różne ich ilości, tym bardziej, iż chodzi tu o łatwo dostępne i bardzo tanie materiały.

Kwasy sulfonowane można stosować tak pojedynczo jak i w postaci czystych lub przemysłowych mieszanin, przy czym ich własne zabarwienie wywołane żelazem lub innym metalem ciężkim nie ma znaczenia. Można je również stosować w połączeniu z innymi znanymi katalizatorami estryfikacji.

Przykład I. 100 g technicznej oleiny o barwie ciemnoczerwonej miesza się energicznie w ciągu około 20 minut w temperaturze 50°C z 1% kwasu sulfosalicylowego i 30 cm³ wody destylowanej. Utworzoną emulsję rozdziela się przez ogrzewanie. Woda użyta do przemycia jest zabarwiona na kolor ciemnofioletowy, podczas gdy oleina w porównaniu z próbką oleiny wyjściowej jest znacznie jaśniejsza.

Przykład II. 100 g technicznej oleiny o ciemnoczerwonym zabarwieniu skłóca się w ciągu jednej minuty z 1% kwasu sulfosalicylowego rozpuszczonego w 30 cm³ wody. Utworzona emulsja składa się po rozdzieleniu z wodnej warstwy zabarwionej na kolor ciemnofioletowy i olejowej warstwy górnej, która po trzykrotnym skłóceniu z wodą wykazuje jaśniejsze zabarwienie od próbki porównawczej.

Przykład III. 100 g surowej oleiny o zabarwieniu ciemnoczerwonym gotuje się w kolbie szklanej w ciągu 60 minut z 1% kwasu sulfosalicylowego, obliczonego w stosunku do wagi oleiny i rozpuszczonego w 30 cm³ 90%-owego metanolu. Po trzykrotnym skłóceniu z wodą produkt otrzymany ma zabarwienie jasnożółte.

Przykład IV. 100 g technicznej oleiny, 70 g 95%-owego alkoholu etylowego i 0,5 %

kwasu dwusulfosalicylowego obliczonego w stosunku do wagi kwasu tłuszczowego gotuje się pod chłodnicą zwrotną do chwili, kiedy liczba kwasowa nie obniży się do wartości odpowiadającej wartości 95%-wemu estrowi etylowemu. Alkohol oddestylowuje się i pozostałość skłóca z wodą. Zabarwienie tak otrzymanego estru etylowego jest znacznie jaśniejsze od zabarwienia estru otrzymanego w obecności kwasu siarkowego lub kamforosulfonowego jako katalizatora.

Przykład V. 100 g technicznej oleiny, 70 g 95%-owego alkoholu etylowego i 0,4 % kwasu 4-sulfo-3-oksybenzoesowego, obliczonego w stosunku do wagi kwasu tłuszczowego gotuje się pod chłodnicą zwrotną do chwili, kiedy liczba kwasowa obniży się do wartości odpowiadającej wartości 96%-owego estru etylowego. Alkohol oddestylowuje się i pozostałość skłóca z wodą. Zabarwienie tak otrzymanego estru etylowego jest znacznie jaśniejsze niż zabarwienie estru otrzymanego w obecności kwasu siarkowego lub kamforosulfonowego jako katalizatora.

Przykład VI. 100 g technicznej oleiny, 70 g 98%-owego alkoholu etylowego i 0,5 % kwasu 3-oksy-5-sulfobenzoesowego obliczonego w stosunku do wagi kwasu tłuszczowego gotuje się pod chłodnicą zwrotną do chwili, kiedy liczba kwasowa obniży się do wartości odpowiadającej wartości 95%-wemu estrowi etylowemu. Alkohol oddestylowuje się i pozostałość skłóca z wodą. Zabarwienie otrzymanego estru etylowego jest znacznie jaśniejsze niż zabarwienie estru wytworzonego w obecności kwasu siarkowego lub kamforosulfonowego jako katalizatora.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób usuwania rozpuszczonego żelaza z tłuszczów lub kwasów tłuszczowych, najkorzystniej przy jednoczesnym estryfikowaniu lub przeestryfikowywaniu tychże, znamieny tym, że tłuszcze lub kwasy tłuszczowe traktuje się sulfonowanymi kwasami oksyarymatycznymi o wzorze ogólnym



zwłaszcza jedno- lub dwusulfonowanym kwasem oksybenzoesowym.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że stosuje się kwas sulfosalicylowy.

Severočeské tukové závody
(dříve Jiří Schicht)

národní podnik

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych