

15 lutego 1928 r.

2

URZĄD PATENTOWY



C07c 67/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 6597.

Kl. 12 o 11.

Ernst Zollinger
(Zürich, Szwajcaria).

Sposób esteryfikacji kwasów organicznych.

Zgłoszono 30 marca 1921 r.

Udzielono 21 grudnia 1926 r.

Pierwszeństwo: 29 listopada 1919 r. (Szwajcaria).

Esteryfikacja kwasów organicznych za pomocą środków katalitycznych, jak to kwasów mineralnych, sulfokwasów organicznych, zasad pirydynowych, obojętnych soli nieorganicznych łącznie z niektórymi krzemianami jest już znana.

Działanie tych katalizatorów jest jednak ograniczone i stosowanie ich połączone jest z różnymi niedogodnościami, z wyjątkiem obojętnych związków nieorganicznych, których działanie jest jednak najslabsze, katalizatory atakują substrat mniej lub więcej. Używanie kwasów mineralnych wymaga naczyń względem nich odpornych, które są znów albo bardzo kosztowne lub też bardzo czułe na wpływy temperatury; organiczne kwasy i zasady są o wiele droższe od katalizatorów

nieorganicznych i udzielają też najczęściej produktom reakcji niedającego się prawie zupełnie usunąć zapachu i smaku, które to wady ograniczają, względnie uniemożliwiają użycie wszystkich tych materiałów, mianowicie w przemyśle środków spożywczych.

W patencie Nr 2151 proponowano stosowanie metali przy wytwarzaniu lestrów kwasów wielo-oksy-tłuszczowych. Obecnie znaleziono, że można przeprowadzać organiczne kwasy w estry wogóle zapomocą metali z grupy cyny, cynku i t. d. o wiele prościej i prędzej, przy większej oszczędności zarówno produktów reakcyjnych jak i temperatury. Metal w tym celu nie potrzebuje być koniecznie zupełnie mialko rozdrobniony, można go wprowa-

dzać do aparatu w postaci regulicznej lub też umieścić na jego dnie i ścianach, względnie także na ciałach wstawionych. Po osiągnięciu temperatury reakcyjnej względnie przy jej utrzymaniu, esteryfikacja postępuje także i bez użycia nadmiaru składników alkoholowych, a więc w mieszaniu według stosunków stechiometrycznych tak samo prędko i przebiega aż do zobojętnienia mieszaniny reakcyjnej. Także i kwasy organiczne o najwyższym ciężarze cząsteczkowym nawet tak zwane kwasy polimeryzowane i żywicowe można w ten sposób esteryfikować ilościowo również nierozcieńczone jako też i rozcieńczone własnymi swymi estrami, tak samo zawierające pierwszorzędowe alkohole jednowartościowe, jak też z wszelkimi innymi grupami alkoholowymi.

Można np. zupełnie zobojętnić kwas tłuszczowy lub tłuszcz mniej więcej kwaśny, ogrzewając go, odpowiednio do jakości składników, godzinę lub dłużej z obliczoną ilością gliceryny, jedno lub dwuglicerydów pod ciśnieniem zwykłym lub zmniejszonym w mieszadle w obecności cyny. Już przy około 100° C zaczyna się przekraplanie wody, co jest oznaką iż reakcja się odbywa; korzystnie jest jednak podnosić dalej temperaturę ostatecznie do 225° lub nawet wyżej. Jeżeli zachowuje się przytem zwykle środki ostrożności jak

niedopuszczanie przystępu powietrza i t. d. wówczas produkt bynajmniej nic nie traci na swej barwie, podczas gdy zapach i smak nawet się znacznie poprawiają.

Jeżeli się użyje więcej gliceryny niż potrzeba do zobojętnienia kwasów, wówczas reakcja przebiega jeszcze dalej po wytworzeniu się trójglicerydu, przyczem tenże przechodzi z gliceryną, odpowiednio do jej ilości w dwugliceryd lub jednogliceryd, względnie w mieszaninę obydwu tych cennych w technice związków.

Jeżeli zamiast zwykłego kwasu tłuszczowego użyje się tak zwany kwas spolimerizowany, albo zamiast gliceryny ester oksykwasy, np. ester kwasu rycynolowego (łącznie z olejem rycynowym), to otrzymuje się z łatwością zwykle trudniej dostępne estry kwasów wielotłuszczowych.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób esteryfikacji kwasów organicznych, znamienny tem, że reakcję między substancją kwaśną i alkoholową przeprowadza się w obecności metali, jako to cynk, cyna i t. d.

Ernst Zollinger.
Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.