



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 29.04.74 (P. 171530)

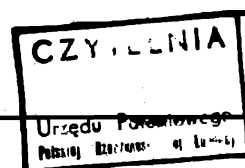
Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.12.75

Opis patentowy opublikowano: 15.05.1978

MKP C07c 53/24

Int. Cl.²
C07C 53/24



Twórca wynalazku: Wojciech Remfeld

Uprawniony z patentu: Zakłady Tworzyw Sztucznych „Boryszew-Erg”,
Sochaczew (Polska)

Sposób otrzymywania soli kwasów organicznych

1

Dziedzina techniki. Wynalazek dotyczy sposobu otrzymywania soli kwasów organicznych, zwłaszcza w dziedzinie chemii i przemysłu chemicznego.

Stan techniki. Znany jest sposób otrzymywania soli kwasów organicznych, najczęściej tłuszczowych, z tlenkami lub wodorotlenkami metali w fazie stałej, z opisu patentowego Republiki Federalnej Niemiec DOS nr 1493310. Reakcja według opisu patentowego RFN przebiega pod ciśnieniem. Surowce są rozprasowywane na cienkie warstwy w urządzeniach typu pelotezy mydlarskiej lub walców pracujących pod ciśnieniem. Proces według opisu patentowego RFN jest dwuetapowy. Najpierw w urządzeniu ciśnieniowym doprowadza się mieszaninę reakcyjną do masy plastycznej, a potem podaje się ślimakiem do urządzenia wyciskającego przez dziurkowaną płytę, przez którą produkt wychodzi w postaci nitkowej do komory wypełnionej gazem obojętnym lub znajdującej się pod prężnią.

Istota wynalazku. Otrzymywanie soli kwasów organicznych sposobem według wynalazku prowadzi się przez mieszanie tlenków metali lub/i wodorotlenków metali z kwasami organicznymi w mieszalniku fluidalnym przy 3600–12000 obrotów na minutę, w temperaturze 20–100°C, w czasie do 30 minut. Jako reagenty stosuje się tlenki lub/i wodorotlenki metali, takie jak: tlenek wapniowy, wodorotlenek wapniowy, tlenek ołowiu, wodorotlenek ołowiu, tlenek barowy, wodorotlenek barowy, tlenek magnezowy, wodorotlenek magnezowy, tlenek

2

cynkowy, wodorotlenek cynkowy albo ich mieszaniny oraz następujące kwasy organiczne: stearyny, kwas benzoowy, kwas laurynowy, kwas azelainowy.

5 W porównaniu ze znanym sposobem, otrzymywanie soli kwasów organicznych według wynalazku jest prostsze aparaturowo, nie wymaga stosowania podwyższonego ciśnienia oraz używania sproszkowanych surowców. Proces jest prowadzony w czasie znacznie krótszym, w temperaturze nie przekraczającej 100°C, a otrzymany produkt posiada postać proszku o wysokim stopniu rozdrobnienia.

10 **Przykład I.** 61 g kwasu benzoowego i 14 g tlenku wapniowego wprowadza się do mieszalnika fluidalnego w temperaturze pokojowej. Przy 3600 obrotach na minutę miesza się przez 10 minut chłodząc intensywnie aparat, utrzymując temperaturę nie przekraczającą 100°C. Otrzymuje się sproszkowany benzoan wapniowy, który ma liczbę kwasową 6.

15 **Przykład II.** 60 g stearyny oraz 10,2 g wodorotlenku wapniowego załadunkuje się do mieszalnika fluidalnego w temperaturze pokojowej i miesza przy 3600 obrotach na minutę przez 5 minut. Aparat chłodzi się do temperatury 80°C. Otrzymany sproszkowany stearynian wapniowy ma liczbę kwasową 3. Temperatura topnienia 147°C.

20 **Przykład III.** 60 g stearyny oraz 22,3 g tlenku ołowiu miesza się w mieszalniku fluidalnym przy 12 000 obrotach na minutę. Czas mieszania 3

minuty. Aparat chłodzi się do temperatury nie przekraczającej 100°C. Otrzymany stearynian ołowiawy zawiera 45% ołowiu w przeliczeniu na tlenek ołowiawy i jest sproszkowany.

Przykład IV. 61 g kwasu benzoesowego i 20 g tlenku magnezowego załadowuje się do mieszalnika fluidalnego pojemności 2 l w temperaturze pokojowej. Miesza się całość przez 5 minut przy 6000 obrotów na minutę.

Aparat chłodzi się tak, aby temperatura nie przekroczyła 100°C. Otrzymany benzoesan magnezowy zawiera 8,5% magnezu.

Przykład V. 60 g kwasu laurynowego i 11,1 g tlenku wapniowego załadowuje się do laboratoryjnego mieszalnika fluidalnego w temperaturze pokojowej. Miesza się całość przez 10 minut przy 3600 obrotów mieszadła na minutę.

Otrzymany laurynian wapniowy jest sproszkowany i ma liczbę kwasową 4.

Przykład VI. 40 g stearyny i 31,6 g wodorotlenku barowego załadowuje się w temperaturze pokojowej i miesza przez 10 minut przy 3600 obrotów mieszadła na minutę. Aparat chłodzi się tak, żeby temperatura nie wzrosła powyżej 100°C. Otrzymany stearynian barowy jest sproszkowany i ma liczbę kwasową 4.

Przykład VII. 60 g stearyny i 12,2 g tlenku cynkowego wprowadza się do laboratoryjnego mieszalnika fluidalnego w temperaturze pokojowej. Czas reakcji przy 6000 obrotach na minutę wynosi 3 minuty. Aparat chłodzi się tak, aby temperatura nie przekroczyła 100°C. Otrzymany stearynian cynkowy ma liczbę kwasową 6.

Przykład VIII. 60 g stearyny i 6,1 g tlenku cynkowego oraz 5,1 g wodorotlenku wapniowego wprowadza się do szybkoobrotowego mieszalnika laboratoryjnego pojemności 2 l w temperaturze pokojowej i miesza przy 3 600 obrotów na minutę przez 10 minut.

Aparat chłodzi się tak, aby temperatura nie przekroczyła 100°C. Otrzymany stearynian wapniowo-cynkowy jest sproszkowany i ma liczbę kwasową 4.

Przykład IX. 53,8 g kwasu azelainowego i 15,0 g wodorotlenku wapniowego wprowadza się do mieszalnika szybkoobrotowego w temperaturze pokojowej. Miesza się przez 10 minut przy 6000 obrotach na minutę. Aparat chłodzi się tak, żeby temperatura nie przekroczyła 100°C. Otrzymany azelainian wapniowy ma liczbę kwasową 3,2.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób otrzymywania soli kwasów organicznych z tlenków metali lub/i wodorotlenków metali oraz z kwasów organicznych poprzez bezpośrednią reakcję mieszaniny, **znamienny tym**, że tlenki metali lub/i wodorotlenki metali miesza się z kwasami organicznymi w mieszalniku fluidalnym przy 3600—12000 obrotów na minutę, w temperaturze 20—100°C, w czasie do 30 minut.

2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że jako tlenki metali lub/i wodorotlenki metali stosuje się tlenki metali dwuwartościowych lub/i wodorotlenki metali dwuwartościowych.

3. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że jako tlenki metali lub/i wodorotlenki metali stosuje się mieszaninę tlenków metali lub/i wodorotlenków metali.

4. Sposób według zastrz. 3, **znamienny tym**, że jako mieszaninę tlenków metali lub/i wodorotlenków metali stosuje się mieszaninę tlenków metali dwuwartościowych lub/i wodorotlenków metali dwuwartościowych.

5. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że jako kwas organiczny stosuje się stearynę, kwas benzoesowy, kwas laurynowy, kwas azelainowy.