



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 42860

Kl. 12 o, 11

Instytut Chemii Ogólnej *)

Warszawa, Polska

Sposób otrzymywania kwasu adypinowego

Patent trwa od dnia 24 października 1958 r.

Kwas adypinowy otrzymuje się przez utlenianie kwasem azotowym cykloheksanolu lub przez utlenianie powietrzem cykloheksanu, oddestylowanie nieprzereagowanego cykloheksanu i utlenianie kwasem azotowym pozostałości, zawierającej głównie cykloheksanol i cykloheksanon. Ta druga metoda jest bardziej ekonomiczna, gdyż omija się kosztowny fenol — surowiec do wytworzenia cykloheksanolu.

Dotychczas utlenianie cykloheksanu prowadzi się w celu otrzymania cykloheksanonu i cykloheksanolu. Pozostałość, otrzymana przez oddestylowanie cykloheksanonu i cykloheksanolu i nieprzereagowanego cykloheksanu, z surowego produktu reakcji utleniania cykloheksanu powietrzem, nie znalazła dotychczas zastosowania

i stanowi produkt odpadkowy.

Stwierdzono, iż z produktu tego otrzymać można kwas adypinowy przez utlenianie jego kwasem azotowym.

Przykład. Z surowego produktu utleniania cykloheksanu powietrzem oddestylowuje się z parą wodną nieprzereagowany cykloheksan, a następnie cykloheksanol i cykloheksanon.

Pozostałość zawiera w przybliżeniu 20% wagowych estrów, 10% wagowych związków obojętnych np. etery, 19% wagowych kwasów jednokarboksylowych, 14% wagowych kwasów dwukarboksylowych, 37% wagowych wody.

1350 g powyższego produktu dodaje się powoli do 1350 g 60%-wego HNO_3 , utrzymując temperaturę $65^\circ C$ i stale mieszając.

Po dodaniu całej ilości produktu mieszaninę miesza się jeszcze przez 30 minut w temperaturze $65^\circ C$, a następnie ochładza do $20^\circ C$, przy

*) Właściciel patentu oświadczył, iż twórcą wynalazku jest Stanisław Ciborowski.

czym wykrystalizowuje kwas adypinowy Kryształy odsącza się, przekrystalizowuje z wody i suszy, uzyskując 300 g kwasu adypinowego. Ług pokrystaliczny z pierwszej krystalizacji można zatężyć i zastosować do następnej szarży utleniania.

W procesie utleniania stosować można również jako katalizatory sole wanadu i miedzi.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania kwasu adypinowego, znamienny tym, że utlenia się kwasem azotowym pozostałość otrzymaną przez oddestylowanie cykloheksanolu, cykloheksanonu i nieprereagowanego cykloheksanu z produktu reakcji utleniania cykloheksanu powietrzem.

I n s t y t u t C h e m i i O g ó l n e j