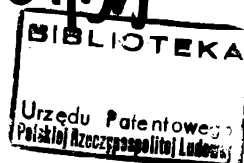


Opublikowano dnia 30 października 1962 r.

COYC 101/54



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 46438

Kl. 12 q, 6/02

Kl. internat. C 07 c

Instytut Przemysłu Organicznego*)

Warszawa, Polska

Sposób wytwarzania kwasu o-aminobenzoesowego

Patent trwa od dnia 17 lutego 1961 r.

Z technicznych sposobów wytwarzania kwasu o-aminobenzoesowego najczęściej stosuje się utlenianie podchlorynami soli kwasu ftalamidowego lub ftalimidu.

Wiadomo, że reakcja ta przebiega w kilku stadiach i jest reakcją egzotermiczną.

Jeżeli proces otrzymywania kwasu prowadzi się w temperaturze wyższej niż 15°C , uchwycenie poszczególnych stadiów reakcji jest niemożliwe, ponieważ przebiegają one równocześnie z dużą szybkością. W czasie szybkiego przebiegu reakcji środek utleniający, którym jest zwykle podchloryn, utlenia nie tylko kwas ftalamidowy ewentualnie ftalimid, lecz także powstający kwas o-aminobenzoesowy, co w efekcie powoduje zanieczyszczenie otrzymanego produktu oraz znaczne obniżenie wydajności

procesu. Jeszcze gorsze rezultaty osiąga się, stosując nadmiar podchlorynu.

Sposób wytwarzania kwasu o-aminobenzoesowego według wynalazku oparto na zasadzie oddzielnego przeprowadzania egzotermicznych reakcji chlorowania i przegrupowania w temperaturze niskiej, a następnie zmydlenia powstającego kwasu karbaminowego w podwyższonej temperaturze.

W pierwszym stadium reakcji alkaliczny roztwór kwasu ftalamidowego ewentualnie ftalimidu oziębia się do temperatury poniżej 0°C i utlenia roztworem podchlorynów lub gazowym chlorem w temperaturze nie wyższej niż 15°C . Stwierdzono, że produkty przegrupowania nie są wrażliwe na nadmiar środka utleniającego.

Ta ich właściwość pozwala na działanie nadmiarem podchlorynu i doprowadzenie do całkowitego przereagowania kwasu ftalamidowego

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Stanisław Pizoń.

ewentualnie ftalimidu. W chwili, gdy egzotermiczną część reakcji dobiega końca niszczy się nadmiar podchlorynu, np. siarczynem sodowym i przeprowadza drugie stadium reakcji — zmydlenie kwasu karbaminowego w temperaturze wyższej niż 20° C.

Sposób według wynalazku pozwala przeprowadzić reakcję utleniania prawie ilościowo i otrzymać po zmydleniu produktów utleniania i przegrupowania bardzo czysty kwas o-aminobenzoowy, osiągając przy tym wysoką wydajność procesu.

Przykład. Do roztworu 1 gramocząsteczki kwasu ftalamidowego lub ftalimidu w 300 g 30%-wego wodorotlenku sodowego i 1000 g lodu dodaje się 500 ml roztworu podchlorynu sodowego, zawierającego 150 g czynnego chloru w 1 litrze. Temperatura wynosi początkowo -4° C i podnosi się stopniowo do +15° C. Po upływie 1—2 godzin dodaje się odpowiednią ilość roztworu siarczyny sodowego celem zniszczenia nadmiaru czynnego chloru i miesza roztwór w ciągu kilku godzin w temperaturze powyżej 20° C.

Z powstałego roztworu soli sodowej kwasu o-aminobenzoowego wydziela się wolny kwas przez zobojętnienie roztworu kwasem mineralnym.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób otrzymywania kwasu o-aminobenzoowego przez działanie podchlorynem sodowym lub chlorem gazowym w nadmiarze na sól sodową kwasu ftalamidowego, ewentualnie ftalimidu, w obecności wodorotlenku sodowego, znamienny tym, że działa się podchlorynem sodowym lub chlorem gazowym w temperaturze poniżej 15° C i powstały w niskiej temperaturze produkt przejściowy przeprowadza się w kwas o-aminobenzoowy przez ogrzanie mieszaniny do temperatury powyżej 20° C, po uprzednim zniszczeniu nadmiaru podchlorynu, np. siarczynem sodowym.

Instytut Przemysłu Organicznego