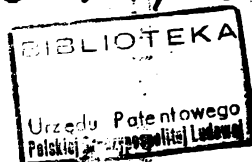


Opublikowano dnia 16 kwietnia 1957 r.

C 07c 155/06



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 39772

Kl. 12 o, 17/03

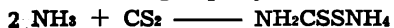
Włodzimierz Hubicki

Lublin, Polska

Sposób wytwarzania dwutiokarbaminianu amonowego

Patent trwa od dnia 4 lutego 1956 r.

Znanych jest kilka metod syntezy dwutiokarbaminianu amonowego opartych na reakcji



W metodach tych działa się dwusiarczkiem węgla na nasycony roztwór amoniaku w rozpuszczalniku organicznym, lub też przepuszcza się gazowy amoniak przez roztwór dwusiarczku węgla w rozpuszczalniku organicznym.

Jako rozpuszczalników organicznych używa się alkoholi, mieszanin alkoholi i eterów, ketonów (patent Stanów Zjednoczonych Ameryki nr 2123370), estrów (patent Stanów Zjednoczonych Ameryki nr 2123371), nitryli (patent Stanów Zjednoczonych Ameryki 2123373), nitrozwiazzków (patent Stanów Zjednoczonych Ameryki nr nr 2123372 i 2267627).

Dwutiokarbaminian amonowy ma duże znaczenie w syntezie tiazoli, obecność jednak w nim nawet śladów związków organicznych, użytych jako rozpuszczalniki przy jego syntezie, powoduje powstanie niepożądanych produktów ubocznych. Oczyszczenie surowego produktu jest bardzo uciążliwe.

Stwierdzono, że działaniem dwusiarczku węgla na roztwory odpowiednich soli amonowych lub soli metali jedno- lub dwuwartościowych w amoniaku albo na roztwory amoniaku w tych solach w temperaturach od -30°C do $+80^\circ\text{C}$, przy zwiększonym lub normalnym ciśnieniu, w obecności wody lub bez, otrzymuje się dwutiokarbaminian amonowy z wydajnością równą prawie teoretycznej. Otrzymany dwutiokarbaminian jest przy tym wolny od niepożądanych domieszek.

Przykład. W temperaturze 18°C pod ciśnieniem normalnym, na 100 g azotanu amonowego działa się NH_3 w takiej ilości, by powstała ciecz o stosunku molarnym około $1\text{ NH}_4\text{NO}_3 : 2\text{ NH}_3$. Do cieczy tej wprowadza się 91 g dwusiarczku węgla. Mieszaninę intensywnie się miesza, przepuszczając przez nią w ciągu 10 minut gazowy amoniak. Po około 3 godzinach wytrącony $\text{NH}_2\text{CSSNH}_2$ odsącza się i przemycza.

Zastrzeżenie patentowe:

Sposób wytwarzania dwutiokarbaminianu amonowego przez działanie dwusiarczkiem węgla na amoniak, znamienny tym, że działa się na roztwory soli amonowych lub soli metali jedno- lub dwuwartościowych w amoniaku albo

amoniaku w tych solach dwusiarczkiem węgla w temperaturach od -30°C do $+80^{\circ}\text{C}$, w obecności wody lub bez, pod ciśnieniem zwiększonym lub normalnym.

Włodzimierz Hubicki