



(12)

BREVET DE INVENTIE

Hotărârea de acordare a brevetului de invenție poate fi revocată
în termen de 6 luni de la data publicării

(21) Nr. cerere: **145241**

(22) Data de depozit: **04.06.90**

(30) Prioritate:

(41) Data publicării cererii:
BOPI nr.

(42) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:
29.07.94 BOPI nr. 7/94

(45) Data publicării brevetului:
BOPI nr.

(61) Perfecționare la brevet:
Nr.

(62) Divizată din cererea:
Nr.

(86) Cerere internațională PCT:
Nr.

(87) Publicare internațională:
Nr.

(56) Documente din stadiul tehnicii:
RO 65606; BE 597934

(71) Solicitant: **Institutul de Cercetări Produse Auxiliare Organice, Mediaș, județul Sibiu, RO**

(73) Titular: (71)

(72) Inventatori: **Hudea Ioan, Tudor Traian, Cirstoiu Gheorghe, RO**

(54) Procedeu pentru obținerea trietilentetraminei

(57) **Rezumat:** Invenția se referă la un procedeu de obținere a trietilentetraminei, prin procedeul de aminoliză a 1,2-dicloretanului cu etilendiamină în soluție apoasă. Prin neutralizarea amestecului de reacție cu soluție 30% metoxid de sodiu în metanol, se poate îndepărta din produsul neutralizat

o mare parte din sarea rezultată în urma neutralizării și totodată, prin scăderea conținutului de apă în produsul neutralizat, se micșorează consumul energetic la prelucrarea produsului de reacție.

Revendicări: 1

RO 108681 B1



Prezenta invenție se referă la un procedeu pentru obținerea trietilentetraminei prin aminoliza 1,2-diclorețanului cu etilendiamină.

Se cunosc procedee de obținere a trietilentetraminei, prin aminoliza 1,2-diclorețanului cu etilendiamină (în soluție apoasă), care folosește în general un raport molar, între etilendiamină și diclorețan, cuprins între 4 și 10 : 1 și neutralizarea produsului brut de reacție cu soluție de hidroxid de sodiu, pentru distrugerea clorhidraților, după care rezultă o soluție apoasă de amine, cu un conținut de sare la limita de saturație și cu un conținut însemnat de apă. Această soluție se supune unui proces greoi, de evaporare, simultan cu separarea sării cristalizate, proces care necesită un consum mare de energie și care, datorită concentrațiilor mari de sare, vehiculate în sistem, duce la o coroziune puternică a instalației (RO 65606, BE 597934).

Procedeul conform invenției înlătură dezavantajele mai sus menționate, prin aceea că, în scopul reducerii cantității de sare și apă din produsul neutralizat care se supune distilării, neutralizarea produsului brut de sinteză se realizează cu o soluție 30% de metoxid de sodiu în metanol.

Procedeul conform invenției prezintă următoarele avantaje:

- prin folosirea soluției metanolice de metoxid la neutralizare se poate elimina din produsul neutralizat, prin filtrare, o mare parte din sarea prezentă în produs, ceea ce micșorează dificultățile de prelucrare și eroziunea instalației, la faza următoare de distilare;

- se micșorează consumul energetic al instalației datorită micșorării cantității de apă prezente în produsul neutralizat;

- se micșorează pierderile de amine în sarea separată prin filtrare.

În continuare, se dă un exemplu de aplicare a invenției:

Exemplul. Într-un reactor de sinteză, se alimentează 1033 kg/h soluție de etilendiamină (50% concentrație) și 170,2 kg/h diclorețan. Reacția are loc la 100-110°C și la presiunea de 10 at. După ieșirea din reactorul de sinteză, produsul brut de sinteză se neutralizează cu 626 kg/h soluție 30% metoxid de sodiu în metanol. În continuare, produsul neutralizat se filtrează pe o centrifugă, unde se reține circa 61% din sarea existentă în produs, iar filtratul obținut mai conține încă 4,66% NaCl. Cantitatea de apă existentă în filtrat reprezintă circa 65% din cantitatea de apă care ar exista în produsul neutralizat dacă neutralizarea s-ar face cu o soluție de hidroxid de sodiu de 40% concentrație.

Produsul filtrat se supune, în continuare, procedeuului convențional de separare, a trietilentetraminei.

Revendicare

Procedeu pentru obținerea trietilentetraminei prin aminoliza 1,2-diclorețanului cu etilendiamină în soluție apoasă, **caracterizat prin aceea că**, în scopul reducerii cantității de sare, vehiculate în proces, precum și în scopul reducerii consumurilor energetice, la prelucrarea produsului de reacție, neutralizarea produsului de reacție se realizează cu o soluție 30% metoxid de sodiu în metanol.

Președintele comisiei de examinare: chim. Novac Maria
Examinator: ing. Marin Elena

