

ROMANIA

(19) **OFICIUL DE STAT
PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI**
București



(11) **Nr. brevet: 111187 B1**
(51) **Int.Cl.⁶ C 07 C 231/02**

(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: 95-01328**

(22) **Data de depozit: 19.07.95**

(30) **Prioritate:** -

(41) **Data publicării cererii:**
- BOPI nr. -

(42) **Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:**
30.07.96 BOPI nr. **7/96**

(45) **Data eliberării și 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 77912; 79775; 91193

(71) **Solicitant:** (72)

(73) **Titular:** (72)

(72) **Inventatori:** **Burghilea Victorița, Pârlog Cornelia, București, Ionescu Paulian, Secrețeanu Dana
Andra, Ploiești, Achimescu Olga, Ceguș Petre, București, RO**

Mandatar: -

(54) **Procedeu pentru obținerea dietilentriaminoamidei acizilor naftenici**

(57) **Rezumat:** Invenția se referă la un procedeu pentru obținerea dietilentriaminoamidei acizilor naftenici, prin reacția acizilor naftenici cu dietilentriamină, pentru obținerea unui emul-gator pentru emulsii

bituminoase cationice, utilizate în construcții și reparații rutiere.

Revendicări: 1

RO 111187 B1



Invenția se referă la un procedeu pentru obținerea dietil-entriaminoamidei acizilor naftenici, utilizabilă cu emulgator de tip cicloalchilamidopoliamină pentru emulsii bituminoase cationice în construcții și reparații rutiere.

În scopul obținerii alchilamidopoliaminelor acizilor carboxilici, se cunosc în principal două metode de sinteză cu aplicabilitate industrială.

Primul procedeu constă în reacția acizilor cu amine, dar sinteza decurge, fie în mediu de solvent pentru eliminarea azeotropică a apei de reacție având dezavantajul unei operații suplimentare de îndepărtare a solventului, fie cu exces de amină și sub vid, fie cu exces de acizi având dezavantajul obținerii unor produse finale impure. (Brevete RO nr. 77912, 79 775).

Al doilea procedeu constă în reacția aminelor cu esterii acizilor carboxilici, esterii fiind naturali (trigliceride), produsele de reacție au o compoziție neomogenă (compoziție variabilă în acizi) sau în cazul esterilor etilenglicolului sau propilenglicolului și acizilor carboxilici, produsele de reacție conțin etilenglicol sau propilenglicol care deranjează în procesul de emulsionare a bitumului (Brevet RO nr. 91193).

Procedeu, conform invenției, înlătură dezavantajele de mai sus menționate prin aceea că reacția acidului naftenic cu dietilentriamină se realizează la un raport molar acizi naftenici/dietilentriamină de 1/ 1,05 la o temperatură cuprinsă între 150 și 170°C, fără catalizator, la presiune atmosferică.

Invenția prezintă următoarele avantaje :

- sinteza are loc la temperaturi moderate ;

- raporturile molare ale reac-

tanților sunt apropiate de cele stoichiometrice ;

- sinteza are loc la presiune atmosferică, neexistând pericolul pierderii unor componente volatile ca în cazul sintezei în vid ;

- procedeul se referă la obținerea unui emulgator cu mare putere de emulsionare a bitumului.

Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a procedurii, conform invenției.

Exemplu. Într-un reactor din oțel inoxidabil, prevăzut cu încălzire, sistem de agitare, condensator, se introduc 250 g (1 mol) de acizi naftenici. Se încălzesc sub agitare până la 80°C, când se introduc 107,5 g (1,05 mol) dietilentriamină. În momentul introducerii aminei, se observă o creștere a temperaturii în vasul de reacție cu 20 ... 30°C datorită căldurii de reacție degajate la formarea sării de amină, odată cu punerea în contact a reactanților. Se continuă încălzirea, și în jurul temperaturii de 150°C începe distilarea apei de reacție. Pe măsură ce se elimină apa de reacție temperatura se ridică treptat până la 170°C. După circa 3 h, reacția

Revendicare

Procedeu pentru obținerea dietil-aminoamidei acizilor naftenici, prin reacționarea acizilor naftenici cu dietilentriamină, **caracterizat prin aceea că**, în scopul obținerii unui emulgator pentru emulsii bituminoase stabile, reacția se realizează la un raport molar acizi naftenici/dietilentriamină de 1/1,05, la o temperatură cuprinsă între 150 și 170°C, fără catalizator, la presiune atmosferică.

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