



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

230349
(11) (E1)

[51] Int. Cl.³
C 07 D 241/38

[22] Prihlášené 14 04 83
[21] (PV 2685-83)

[40] Zverejnené 25 11 83

[45] Vydané 15 10 86

(75)
Autor vynálezu

KAČURÁKOVÁ MARTA RNDr., BRATISLAVA
VAŠŠ FRANTIŠEK prom. chem., HUMENNÉ,
HRDLOVIČ PAVOL RNDr. CSc., MALACKY, MAŇÁSEK ZDENĚK ing. CSc.,
ROMANOV ANDREJ ing. DrSc., BRATISLAVA

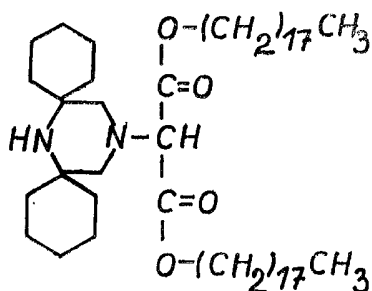
(54) Dioktadecylester kyseliny 2-[7,15-diazadispiro-(5,1,5,3)-
-hexadekán-15-yl]propándiovej a spôsob jeho prípravy

1

Vynález sa týka dioktadecylesteru kyseliny 2-[7,15-diazadispiro-(5,1,5,3)-hexadekán-15-yl]-propándiovej a spôsobu jeho prípravy.

Stericky bránené amíny sú vysokoúčinné svetelné stabilizátory plastických látok. Nevýhodou nízkomolekulových zlúčenín tejto skupiny je ich značná vypierateľnosť a toxicita.

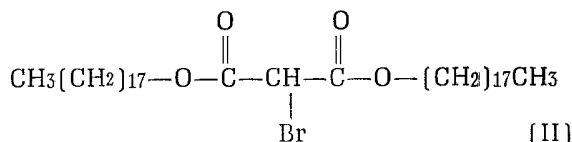
Uvedenú nevýhodu odstraňuje tento vynález. Podstatou vynálezu je dioktadecylester kyseliny 2-[7,15-diazadispiro-(5,1,5,3)-hexadekán-15-yl]-propándiovej, vzorca I



(I)

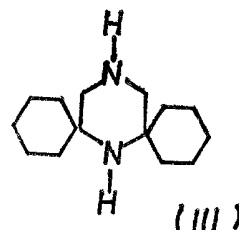
2

Podstatou vynálezu je ďalej spôsob prípravy zlúčeniny vzorca I, ktorý sa vyznačuje tým, že sa na dioktadecylester kyseliny 2-brompropándiovej vzorca II



(II)

pôsobí 7,15-diazadispiro-(5,1,5,3)-hexadekánom vzorca III



(III)

po dobu 24 hodín pri teplote 15 až 25 °C, za miešania v dimetylformamide alebo v benzéne za prítomnosti trietylaminu.

Výhodou uvedeného vynálezu je zväčšenie molekulovej hmotnosti a zavedenie al-

kylových reťazcov s väčším počtom atómov uhlíka do molekuly stabilizátora, čo vedie k značnému eliminovaniu spomínaných nedostatkov a k zlepšeniu znášateľnosti s užitočnými polymérmi, obzvlášť s polyolefínmi.

Príklad 1

Do roztoku 1,35 g (0,006 mol) 7,15-diaza-dispiro-(5,1,5,3)hexadekánu v 16 ml dimetylformamidu sa prikľapávalo za miešania 4,13 g (0,006 mol) dioktadecylesteru kyseliny 2-brompropándiovej v 10 ml dimetylformamidu. Zmes sa miešala 24 hodín pri teplote 15 °C, potom sa vyliala do vody, zalkalizovala roztokom hydroxidu sodného a extrahovala chloroformom. Extrakt bol dvakrát premytý vodou a vákuovo zahustený. Produkt bol povarený s aktívnym uhlím v hexáne, prefiltrovaný cez tenkú vrstvu silikagélu a kryštalizoval sa z hexánu. Získala sa biela kryštalická látka s teplotou topenia 60 až 62 °C v 48% výťažku a s molekulovou hmotnosťou 825 (stanovená termoosmetricky).

Elementárna analýza pre $C_{53}H_{96}O_4N_2$

Vypočítané:

77,13 % C, 11,92 % H, 3,39 % N

Zistené:

76,91 % C, 12,14 % H, 3,09 % N

IČ spektrum (chloroform)

$\nu_{\max} = 1000, 1075, 1145, 1280, 1450, 1710, 2840, 2900, 3260 \text{ cm}^{-1}$.

Príklad 2

K roztoku 1,34 g (0,006 mol) 7,15-diaza-dispiro-(5,1,5,3)hexadekánu a 1 ml trietylaminu v 20 ml benzénu sa prikľapkal roztok dioktadecylesteru kyseliny 2-brompropándiovej v 20 ml benzénu. Zmes sa miešala 24 hodín pri teplote 25 °C, potom sa vzniknutý tuhý podiel rozpustil v nasýtenom roztoku uhličitanu draselného a roztok sa dôkladne vyextrahoval éterom. Éterické extrakty sa spojili so získaným filtrátom a vysušili bezvodým síranom sodným. Rozpúšťadlá sa odparili a produkt sa kryštalizoval z etylalkoholu. Získaný produkt mal teplotu topenia 61 až 62 °C a molekulovú hmotnosť 833 (stanovená termoosmetricky).

Elementárna analýza pre $C_{53}H_{96}O_4N_2$

Vypočítané:

77,13 % C, 11,72 % H, 3,39 % N

Zistené:

76,88 % C, 11,83 % H, 2,99 % N

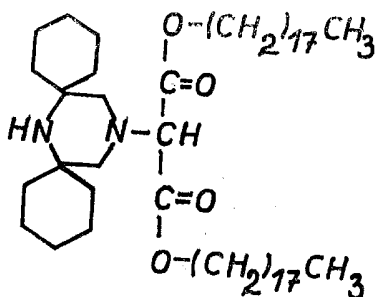
IČ spektrum (chloroform)

$\nu_{\max} = 1000, 1075, 1145, 1280, 1480, 1710, 2840, 3260 \text{ cm}^{-1}$.

Vynález má použitie na prípravu svetelného stabilizátora do polymérov, predovšetkým polyolefínov.

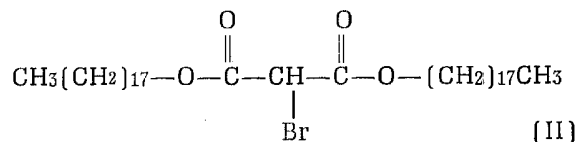
PREDMET VYNÁLEZU

1. Dioktadecylester kyseliny 2-[7,15-diaza-dispiro-(5,1,5,3)hexadekán-15-yl]-propándiovej vzorca I



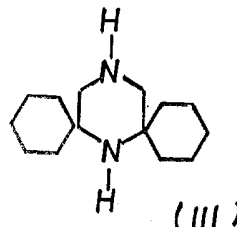
(I)

2. Spôsob prípravy zlúčeniny vzorca I podľa bodu 1, vyznačujúci sa tým, že sa na dioktadecylester kyseliny 2-brompropándiovej vzorca II



(II)

pôsobí 7,15-diazadispiro-(5,1,5,3)-hexadekánom vzorca III



(III)

po dobu 24 hodín pri teplote 15 až 25 °C za miešania v dimetylformamide alebo v benzéne za prítomnosti trietylaminu.