



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

216 274

(11) (B1)

(22) Prihlášené 19 05 80

(21) (PV 3456-80)

(40) Zverejnené 31 03 81

(45) Vydané 15 05 84

(51) Int. Cl.³

C 07 D 241/38,

C 08 K 5/34

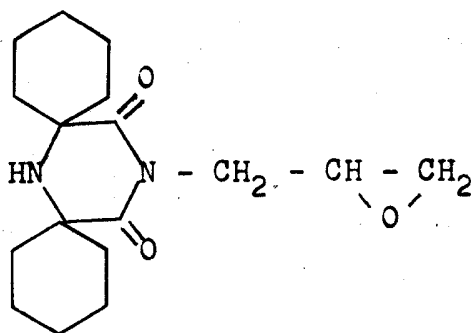
(75)

Autor vynálezu

VAŠŠ FRANTIŠEK prom. chem., HUMENNÉ, MAŇÁSEK ZDENĚK ing.
CSc., LUSTOŇ JOZEF ing. CSc., BRATISLAVA

(54) 15-(2,3-epoxypropyl)-7,15-diazadispiro [5,1,5,3]hexadekán-14,16-dión a
spôsob jeho prípravy

Vynález sa týka 15-(2,3-epoxypropyl)-7,15-
-diazadispiro [5, 1, 5, 3] hexadekán -14,16-
-dión nasledujúceho vzorca:



a spôsobu jeho prípravy.

Spôsob prípravy zlúčeniny, ktorá nie je
známa z literatúry, je založený na reakcii 1-
-chlór-2,3-epoxypropánu a 7,15-diazadispi-
ro [5, 1, 5, 3] hexadekán-14,16-diómom.

Uvedená zlúčenina patriaca do skupiny
stéricky bránených amínov môže sama ose-
be plniť funkciu svetelného stabilizátora.
Nevýhodou nízkomolekulových látok tejto

skupiny je ich ľahká vypierateľnosť. Prípra-
va polymérneho svetelného stabilizátora ten-
to nedostatok odstraňuje. K tomuto účelu
môže slúžiť látka, ktorá je predmetom vyná-
lezu.

Príklad 1

K 5,77 g (0,02 mólu) draselnej soli 7,15-
-diazadispiro- [5, 1, 5, 3] hexadekán-14,16-
-diónu v 60 ml bezv. dimetylformamidu sa
za stáleho miešania pri teplote okolo 80 °C
prikvapkáva v priebehu 1/2 až 1 hodiny roz-
tok 2,03 g (0,022 mólu) 1-chlór-2,3-epoxypro-
pánu v 20 ml bezvodého dimetylformamidu.
Zmes sa ďalej zohrieva a mieša po dobu 3
hodín a nechá sa ochladiť. Vyextrahuje sa
triokrát éterom a spojené éterické extrakty
sa dôkladne premyjú vodou, vysušia bezv.
Na₂SO₄ a éter sa odparí. Získaný zvyšok sa
prekryštalizuje z etanolu. Získa sa produkt
v podobe bielych ihličiek a t.t. = 87–90 °C.

Elementárna analýza pre C₁₇H₂₆N₂O₃:

Vypočítané:

C = 66,64 %; H = 8,56 %; N = 9,14 %

Nájdene:

C = 66,46 %; H = 8,59 %; N = 9,16 %

IČ spektrum (CHCl_3).

$\nu_{\text{max}} = 840, 980, 1070, 1195, 1270, 1340, 1450, 1680, 1220, 2940, 3020$

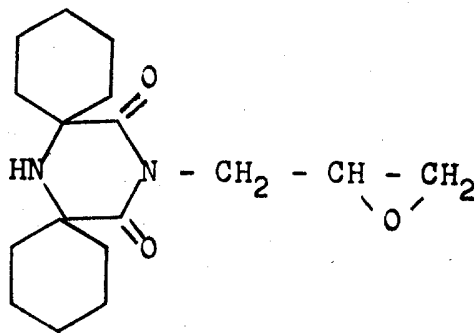
Príklad 2

100 hmotnostných dielov nestabilizovaného práškovitého polypropylénu sa impregnovalo v dichlórmetáne s 0,1 hmot. dielmi 2,6-di-terc. butyl-4-metylfenolu, 0,15 hmot. dielmi stearanu vápenatého a s 0,2 hmot.

dielmi zlúčeniny, pripravenej podľa príkladu 1. Po odparení rozpúšťadla sa zo zmesi vylisovali fólie o hrúbke 0,2 mm pri tlaku 20 MPa a teplote 190 °C po dobu 30 sekúnd. Tesne pred lisovaním sa vzorky ešte predohrievali 1 minútu pri teplote 190 °C. Fólie sa ožarovali ortuťovou výbojkou o výkone 125 W vo vzdialenosti 7 cm od zdroja a ako filter sa použil 1,6 hmot. % roztok síranu meďnatého. Degradácia polyméru sa sledovala vývojom hydroperoxidového a karbonylového pásu v infračervených spektrách. Kým doba dosiahnutia karbonylového indexu 0,2 u čistého polypropylénu bola 480 hodín, stabilizovaný polymér nedosiahol túto hodnotu ani za 3000 hodín.

PREDMET VYNÁLEZU

1. 15-(2,3-epoxypropyl)-7,15-diazadispiro [5, 1, 5, 3] - hexadekán -14,16- dión vzorca:



2. Spôsob prípravy 15-(2,3-epoxypropyl)-7,15-diazadispiro- [5, 1, 5, 3] hexadekán -14, 16-diónu podľa bodu 1, vyznačujúci sa tým, že na draselnú alebo sodnú soľ 7,15-diazadispiro [5, 1, 5, 3] hexadekán -14, 16-diónu sa pôsobí 1-chlór-2,3-epoxypropánom.