



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU

## K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

216 275

(11)

(B1)

(22) Prihlásené 19 05 80

(21) (PV 3457-80)

(40) Zverejnené 31 03 81

(45) Vydané 15 05 84

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>

C 07 D 241/38

C 08 K 5/34

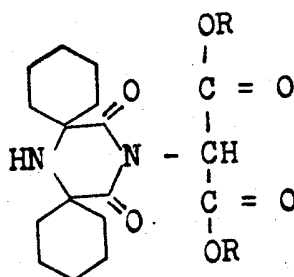
(75)

Autor vynálezu

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

(54) Dialkylestery kyseliny 2-(7,15-diazadispiro[5,1,5,3]hexadekán-14,16-dión-15-yl)propándiovej a spôsob ich prípravy

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



a spôsobu ich prípravy; pričom R značí metylovú alebo etylovú skupinu.

Spôsob prípravy týchto zlúčenín, ktoré nie sú známe z literatúry, je založený na reakcii dialkylesteru kyseliny 2-brómpropándiovej s 7,15-diazadispiro [5,1,5,3] hexadekán-14,16-diónom.

Uvedené zlúčeniny patriace do skupiny stericky bránených aminorov môžu samy o se-

be plniť funkciu svetelného stabilizátora. Nevýhodou nízkomolekulových látok tejto skupiny je ich čiastočná vypierateľnosť z úžitkových polymérov. Príprava polymérnych svetelných stabilizátorov tento nedostatok odstraňuje. K tomuto účelu môžu slúžiť látky, ktoré sú predmetom vynálezu.

### Príklad 1

K 5,76 g (0,02 mólu) draselnej soli 7,15-diazadispiro [5,1,5,3] hexadekán - 14,16-diónu v 60 ml bezvodého dimetylformamidu sa za stáleho miešania pri teplote okolo 80 °C prikvapkáva v priebehu 1/2 až 1 hodiny roztok 4,78 g (0,02 mólu) dietylésteru kyseliny 2-brómpropándiovej v 20 ml bezvodého dimetylformamidu. Zmes sa ďalej zahrieva a mieša po dobu 3 hodín a nechá sa ochladiť. Vyextrahuje sa trikrát éterom a spojené éterické extrakty sa dôkladne premyjú vodou, vysušia bezvodým síranom sodným a éter sa odparí. Získaný zvyšok sa prekryštalizuje z etanolu. Získa sa produkt v podobe bielej kryštalickej látky s t.t. = 82 až 85 °C.

Elementárna analýza pre  $C_{21}H_{32}N_2O_6$ :

Vypočítané:

C = 61,75 %; H = 7,90 %; N = 6,85 %

Nájdene:

C = 62,04 %; H = 7,91 %; N = 6,59 %

IČ spektrum ( $CHCl_3$ ):

$\nu_{max}$  = 860, 975, 1030, 1090, 1190, 1260, 1295,  
1345, 1365, 1445, 1680, 1725, 1750,  
2940

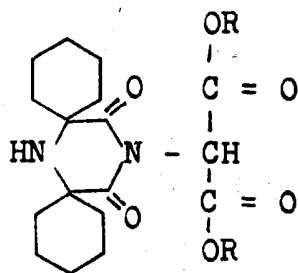
Príklad 2

100 hmotnostných dielov nestabilizovaného práškovitého polypropylénu sa impregnovalo v dichlórmetáne s 0,1 hmot. dielmi 2,6-di-

-terc. butyl-4-metylphenolu, 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. Dialkylestery kyseliny 2-(7,15-diazadispiro- [5,1,5,3] hexadekán-14,16-dión-15-yl) propándiovej vzorca:



kde R značí metylovú alebo etylovú skupinu.

2. Spôsob prípravy dialkylesterov kyseliny 2-(7,15-diazadispiro [5,1,5,3] hexadekán - 14,16-dión-15-yl) propándiovej podľa bodu 1, vyznačuje sa tým, že sa na draslennú alebo sodnú soľ 7,15-diazadispiro [5, 1,5,3] hexadekán-14,16-diónu pôsobí dimetyl alebo dietylésterom kyseliny 2-brómpropándiovej.