



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

225050

(11) (B1)

(22) Prihlášené 07 06 82
(21) (PV 4209-82)

(40) Zverejnené 27 05 83

(45) Vydané 15 02 86

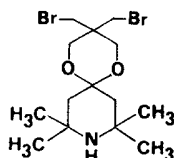
(51) Int. Cl.³
C 07 D 491/113

(75)
Autor vynálezu

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

(54) Polymerizovateľné dihalogénderiváty stéricky bránených piperidínov

Vynález sa týka polymerizovateľného dihalogénderivátu stéricky bráneného piperidínu obecného vzorca I:



(I)

a ďalej sa vynález týka spôsobu jeho prípravy.

Spôsob prípravy polymerizovateľného dihalogénderivátu stéricky bráneného piperidínu je založený na reakcii 2,2,6,6-tetrametyl-4-oxopiperidínu s 1,3-dibróm-2,2-dihydroxymetylpropánom pri teplote spätného toku uhľovodíkového rozpúšťadla tvoriaceho s vodou azeotropickú zmes akým je napríklad benzén alebo toluén, za prítomnosti kyslého katalyzátora kyseliny p-toluénsulfónovej alebo kyslého ionexu.

Zlúčeniny patriace do skupiny stéricky bránených aminor môžu samotné pôsobiť ako svetelné stabilizátory polymérov. Nevýhodou nízkomolekulových zlúčenín tejto skupiny je značná prchavosť a vypierateľnosť z úžitkového polyméru. Prípravou polymérnych svetelných stabilizátorov sa tieto nedostatky môžu odstrániť. K tomuto účelu môžu slúžiť látky, ktoré sú predmetom vynálezu.

P r í k l a d

K roztoku 4,657 g (0,03 mol) 2,2,6,6-tetrametyl-4-oxopiperidínu v 50 ml benzénu sa pridá 6 g kyseliny p-toluénsulfónovej a zmes sa refluxuje 0,5 h v reakčnej nádobe opatrenej spätným chladičom a azeotropickým nástavcom. Po uplynulom čase sa k reakčnej zmesi pridá 7,799 g (0,03 mol) 1,3-dibrom-2,2-dihydroxymetylpropánu. Zmes sa ďalej refluxuje pokiaľ sa v azeotropickom nástavci nevylúči teoretické množstvo vody. Potom sa ochladená zmes vleje do chladného roztoku hydroxidu sodného a dobre sa pretrepe. Oddelená benzénová vrstva sa premyje vodou, vysuší bezvodým síranom sodným a po odparení rozpúšťadla sa zvyšok prekryštalizuje z petroléteru. Získa sa I ako biela kryštalická látka s teplotou topenia 92 až 94 °C.

Elementárna analýza pre $C_{14}H_{25}NO_2Br_2$

vypočítané: 42,55 % C; 5,36 % H; 3,54 % N; 40,45 % Br
 nájdené: 42,16 % C; 5,27 % H; 3,77 % N; 40,63 % Br

IČ spektrum (chloroform):

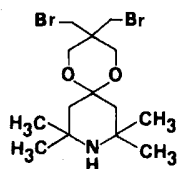
ν_{max} = 700, 870, 930, 960, 1 020, 1 055, 1 080, 1 130, 1 200, 1 285, 1 325,
 1 350, 1 430, 1 160, 2 460, 2 830, 2 940, 3 160 cm^{-1}

1H = NMR spektrum (D_1 - chloroform):

δ = 0,95 (singlet, 1H), 1,13 (široký pás, 12H), 1,62 (singlet, 4H), 3,53 (široký pás, 4H),
 3,73 (singlet, 4H), ppm

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

1. Polymerizovateľný dihalogénderivát stericke bráneného piperidínu vzorca I



(I)

2. Spôsob prípravy zlúčeniny vzorca I podľa bodu 1, vyznačujúci sa tým, že sa na 1,3-dibrom-2,2-dihydroxymetylpropán pôsobí 2,2,6,6-tetrametyl-4-oxopiperidínom pri teplote spätného toku uhľovodíkového rozpúšťadla tvoriaceho s vodou azeotropickú zmes akým je napríklad benzén alebo toluén.

3. Spôsob podľa bodu 2, vyznačujúci sa tým, že sa reakcia uskutočňuje v prítomnosti kyslého katalyzátora ako napríklad kyseliny p-toluénsulfónovej alebo kyslého ionexu.