



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

232341

(II) (BI)

(51) Int. Cl.³

C 07 D 211/58

(22) Prihlášené 06 06 83
(21) (PV 4057-83)

(40) Zverejnené 14 05 84

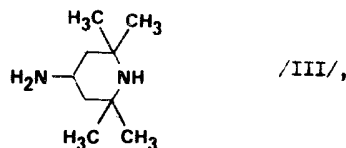
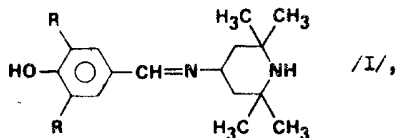
(45) Vydané 15 07 86

(75)
Autor vynálezu

VAŠŠ FRANTIŠEK prom. chem., HUMENNÉ, LUSTOŇ JOZEF ing. CSc.,
MAŇASEK ZDENEK ing. CSc., BRATISLAVA, PAPALOVÁ ANNA, ZÁZŘIVÁ

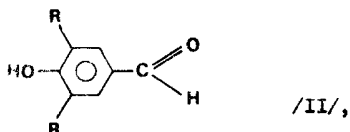
(54) N-(4-hydroxy-3,5-di-terc.butylbenzyliden)-4-imino-2,2,6,6-tetrametyl-
piperidín a spôsob jeho prípravy

Vynález sa týka N-(4-hydroxy-3,5-di-terc.
butylbenzyliden)-4-imino-2,2,6,6-tetrametyl-
piperidínu a spôsobu jeho prípravy. Podstatou
vynálezu je N-(4-hydroxy-3,5-di-terc.butyl-
benzyliden)-4-imino-2,2,6,6-tetrametylpipe-
ridín vzorca I



v benzéne alebo toluéne v inertnej atmosfé-
re pre teplotu spätného toku azeotropickým
odlúčením vody. Vynález má použitie v ché-
mii polymérov pre prípravu stabilizátora
polymérov s kombinovaným účinkom.

kde R značí terc.butyllovú skupinu. Podsta-
tou vynálezu je ďalej spôsob prípravy zlú-
čeniny vzorca I, ktorý sa vyznačuje tým,
že sa na 4-hydroxy-3,5-di-terc.butylbenzalde-
hyd vzorca II

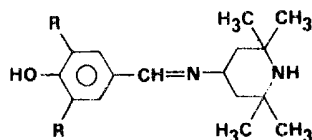


kde R značí terc.butyllovú skupinu, pôsobí
zlúčeninou 4-amino-2,2,6,6-tetrametylpipe-
ridínom vzorca III

Vynález sa týka N-(4-hydroxy-3,5-di-terc.butylbenzyliden)-4-imino-2,2,6,6-tetrametylpiperidínu a spôsobu jeho prípravy.

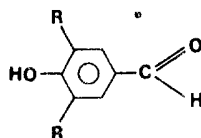
Sféricky bránené amíny sú vysokoučinné svetelné stabilizátory polymérov. Fenolické antioxidanty patria v súčasnosti medzi najvýznamnejšie a najvyužívanejšie antioxidanty. Sfériicky bránené amíny inhibujú radikálové procesy, ktoré prebiehajú pri fotooxidácii polymérov a fenolické antioxidanty inhibujú najmä termooxidáciu polymérov. Nevýhodou nízkomolekulových zlúčenín týchto skupín je značná prchavosť a vypierateľnosť.

Uvedené nevýhody tento vynález odstraňuje. Podstatou vynálezu je N-(4-hydroxy-3,5-di-terc.butylbenzyliden)-4-imino-2,2,6,6-tetrametylpiperidín vzorca I



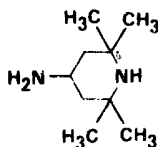
/I/,

kde R značí terc.butyl skupinu. Podstatou vynálezu je ďalej spôsob prípravy zlúčeniny vzorca I, ktorý sa vyznačuje tým, že sa na 4-hydroxy-3,5-di-terc.butylbenzaldehyd vzorca II



/II/,

kde R značí terc.butyllovú skupinu, pôsobí 4-amino-2,2,6,6-tetrametylpiperidínom vzorca III



/III/,

v benzéne alebo v toluéne v inertnej atmosfére pri teplote spätného toku s azeotropickým odlúčením vody.

Výhodou uvedeného vynálezu je jednak zväčšenie molekulovej hmotnosti samotného stabilizátora a jednak príprava stabilizátora polymérov s kombinovaným účinkom, ktorý spája výhodne vlastnosti svetelných stabilizátorov typu bránených aminorov a fenolických antioxidantov.

Pr í k l a d

Zmes 2,35 g (0,01 mol) 4-hydroxy-3,5-di-terc.butylbenzaldehydu a 1,55 g (0,01 mol) 4-amino-2,2,6,6-tetrametylpiperidínu v 50 ml benzénu alebo toluénu sa udržiava pod dusíkovou atmosférou pri teplote spätného toku do tej doby, dokiaľ sa azeotropicky nevytlúči teoretické množstvo reakčnej vody. Po odstránení rozpúšťadla sa získa I v podobe žltého prášku s teplotou topenia 143 až 146 °C.

Elementárna analýza pre $C_{24}H_{40}N_2O$

vypočítané: C = 77,37 %, H = 10,82 %, N = 7,52 %

nájdene: C = 77,25 %, H = 10,93 %, N = 7,47 %

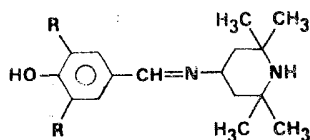
IČ spektrum (chloroform)

$\nu_{\max} = 875, 960, 1\ 040, 1\ 080, 1\ 110, 1\ 150, 1\ 175, 1\ 220, 1\ 280, 1\ 310, 1\ 360, 1\ 415,$
 $1\ 535, 1\ 630, 2\ 940, 3\ 220, 3\ 640\ \text{cm}^{-1}$

Vynález má použitie pre prípravu stabilizátora polymérov s kombinovaným účinkom.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

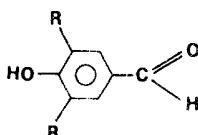
1. N-(4-hydroxy-3,5-di-terc.butylbenzyliden)-4-imino-2,2,6,6-tetrametylpiperidín
 vzorca I



/I/,

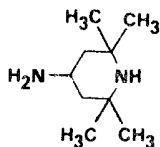
kde R značí terc.butyllovú skupinu.

2. Spôsob prípravy zlúčeniny vzorca I podľa bodu 1, vyznačujúci sa tým, že sa na 4-hydroxy-3,5-di-terc.butylbenzaldehyd vzorca II



/II/,

kde R značí terc.butyllovú skupinu, pôsobí 4-amino-2,2,6,6-tetrametylpiperidínom vzorca III



/III/,

v benzéne alebo toluéne v inertnej atmosfére pri teplote spätného toku rozpúšťadla s azeotropickým odlúčením vody.