



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

211775

(11)

(B1)

/22/ Prihlášené 14 04 80
/21/ /PV 2583-80/

(51) Int. Cl.³
C 07 C 15/08

(40) Zverejnené 31 07 81

(45) Vydané 15 05 83

(75)

Autor vynálezu

SABADOŠ JÚLIUS ing. CSc., ČOLLÁK MIKULÁŠ ing., MICHALOVCE, MAGURA
MIROSLAV ing., POZDIŠOVCE, MOLNÁR GABRIEL ing., MICHALOVCE

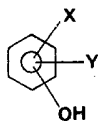
(54) Spôsob zamedzenia tvorby farebných oxidačno-kondenzačných produktov pri príprave alkylovaného 1-hydroxy-2,6-dimetylbenzénu

Učelom vynálezu je spôsob zamedzenia tvorby farebných oxidačno-kondenzačných produktov pri príprave alkylovaného 1-hydroxy-2,6-dimetylbenzénu.

Predmetom vynálezu je vytvorenie inej dusíkovej atmosféry pri alkylácii 1-hydroxy-2,6-dimetylbenzénu s hydroxyarénmi, ktoré sú polymérmi, alebo kopolymérmi alfa-alkénov a zároveň vytvorenie dusíkovej atmosféry pri destilácii nezreagovaných látok z uvedenej alkylácii, čím sa zníži možnosť tvorby farebných oxidačno-kondenzačných produktov pri tepelnom namáhaní a pôsobením vzdušného kyslíka.

Vynález rieši spôsob zamedzenia tvorby farebných oxidačnokondenzačných produktov pri príprave alkylovaného 1-hydroxy-2,6-dimetylbenzénu vznikajúcich pri alkylácii s hydroxyarénami, ktoré sú polymérmi, alebo kopolymérmi alfa-alkénov.

Alkylácia hydroxyarénov je popísaná v AO č. 174 679, ktorého predmetom sú alkylsubstituované hydroxyarény obecného vzorca I



/I/

kde X je vodík, alkyl s jedným až 4 uhlíkovými atómami, Y je zbytok odvodený od polymérov a kopolymérov so stredným polymerizačným stupňom 5 až 50 získaných polymerizáciou alfa-alkénov s 2 až 4 uhlíkovými atómami.

Predmetom uvedeného vynálezu je i spôsob prípravy zlúčenín obecného vzorca I, ktoré sú použiteľné ako antioxidačné prísady do polyolefínov.

Jedným z prípravkov vyrábaných podľa postupu, ktorý je uvedený v AO č. 174 679, je 1-hydroxy-2,6-dimetylbenzén alkylovaný polymérom propylénu o strednom polymerizačnom stupni 5 až 50. Pri príprave tohto produktu pôsobením vzdušného kyslíka vznikajú farebné oxidačno-kondenzačné produkty, ktoré zhoršujú kvalitu produktu a tým i kvalitu polyméru, do ktorého sa alkylovaný 1-hydroxy-2,6-dimetylbenzén pridáva ako antioxidačná prísada.

Snaha zamedziť vzniku nežiadúcich farebných zlúčenín za pomoci prídavku práškoveho horčíka, zinku alebo hliníka je predmetom AO č. 200 055. Tento spôsob je náročný na odstraňovanie kovov z reakčnej zmesi a súčasne zhoršuje ekonomiku procesu.

Podstatou tohoto vynálezu je spôsob zamedzenia tvorby farebných oxidačno-kondenzačných produktov pri príprave alkylovaného 1-hydroxy-2,6-dimetylbenzénu. Podľa tohto vynálezu sa 1-hydroxy-2,6-dimetylbenzén rozpustený v prebytku polyméru propylénu o strednom polymerizačnom stupni 5 až 50 alkyluje týmto polymérom za prítomnosti bieliacej hlinky ako alkylačného katalyzátora, pričom tvorbe farebných oxidačno-kondenzačných produktov sa zamedzí vytvorením inertnej atmosféry dusíka, ktorý sa privádza nad hladinu reakčnej zmesi.

Inertná atmosféra privádzaním dusíka sa vytvára i v ďalších operáciách, pri ktorých je produkt tepelne namáhaný, t. j. destilácií a rafinácií produktu. Dusík sa do zariadenia privádza o tlaku 0,1 až 0,3 MPa. Výhodou tohto postupu je zamedzenie styku vzdušného kyslíka s reakčnou zmesou i produktom a tým obmedzenia tvorby nežiadúcich farebných oxidačno-kondenzačných látok.

V uvedenom príklade, ktorý neobmedzuje rozsah tohto vynálezu, je uvedený spôsob prípravy 1-hydroxy-2,6-dimetylbenzénu alkylovaného polymérom propylénu v inertnej atmosfére dusíka.

P r í k l a d 1

Do vsádkového miešaného reaktora o objeme 4 m³ opatreného ohrevným duplikátorom sa predloží 1 200 kg polypropylénového oleja o strednej molekulovej hmotnosti 500 až 550, pridá sa 382 kg 1-hydroxy-2,6-dimetylbenzénu predohriateho na teplotu 60 °C, ďalej sa pridá 60 kg bieliacej hlinky.

Reaktor sa uzavrie a privedením dusíka nad hladinu zmesi sa z reaktora vytesní kyslík. Zmes sa vyhreje na teplotu 140 °C. Po ukončení reakcie sa reakčná zmes ochladí a prefiltruje. Potom sa destiluje za vákua a za mierného prívodu dusíka do destilačného zariadenia.

Destilačný zbytok je hotovým produktom, ktorý je bezfarebný, alebo mierne žltý.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Spôsob zamedzenia tvorby farebných oxidačno-kondenzačných produktov pri príprave alkylovaného 1-hydroxy-2,6-dimetylbenzénu, vznikajúcich pri alkylácii s hydroxyarénmi, ktoré sú polymery, alebo kopolymery alfa-alkénov o strednom polymerizačnom stupni 5 až 50, za katalytického účinku bieliacej hlinky pri teplote 50 až 200 °C s následným odfiltrovaním bieliacej hlinky a oddestilovaním nezreagovaných východných látok, vyznačujúci sa tým, že alkylácia 1-hydroxy-2,6-dimetylbenzénu s hydroxyarénmi a následná destilácia nezreagovaných východných látok sa prevádza v atmosfére dusíka ako inertného plynu.