



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

198 870

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³ C 08 G 63/18

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlášené

11 08 78

(21)

PV 5264 - 78

(40) Zverejnené

17 09 79

(45) Vydané

01 7 82

(75)
Autor vynálezu

L A C K O Vladimír ing. CSc., S V I T ,
A N T O Š Kamil prof.ing.CSc.,
H O D U L Pavel ing. CSc.,
B L A Ž E J Anton prof.DrSc.ing., B R A T I S L A V A
a H A L A M A Ladislav ing., V R B O V É

(54)

Spôsob prípravy pleionoméneho kopolyesteru kyselina tereftálovej a sulfoizoftálovej s vbudovanými polyetylén glykolovými jednotkami

1

Predmetom vynálezu je spôsob prípravy pleionoméneho kopolyesteru kyseliny tereftálovej a sulfoizoftálovej s vbudovanými polyglykoléterovými jednotkami, ktorý sa uplatňuje ako pomocný prípravok pre antistatickú, hydrofilnú a úpravu umožňujúcu ľahkú vyprateľnosť špiny z vlákien a textilných materiálov.

Doteraz sa pre predošlé úpravy používali pleionoméry polyesteru s vbudovanými hydrofilnými polyglykoléterovými reľazcami, ktoré však neumožňujú viazanie ďalších úpravárenských produktov a v dôsledku voskovitého charakteru úpravy dochádza k zvýšenej adhézií suchej pigmentovej špiny.

Podstata vynálezu je v tom, že sa dimetyltereftalát, sodná soľ bis/hydroxyetylesteru/kyseliny 5-sulfoizoftálovej kondenzuje s etylén glykolom a polyetylén glykolom s relatívnou molekulovou hmotnosťou 300 až 2 000, s výhodou polyetylén glykolom s rel.mol. hmotnosťou 600, za prítomnosti reesterifikačných a kondenzačných katalyzátorov a antioxidantov.

Prednosťou navrhovaného produktu je, že umožňuje okrem antistatickej, hydrofilnej a úpravu umožňujúcej ľahkú vyprateľnosť špiny, tiež viazanie ďalších úpravárenských produktov typu kvartérnych amóniových a fosfóniových zlúčenín prostredníctvom prítomnej skupiny sulfosoli, čím možno dosiahnuť antimikrobiálnu úpravu, nehorľavú úpravu a farbenie bázickými farbivami apod.

198 878

Spôsob prípravy pleionoméneho kopolyesteru kyseliny tereftálovej a 5-sulfoizoftálovej s vbudovanými polyglykoléterovými reťazcami je v ďalšom popísaný v príkladoch prevedenia bez toho, že by sa výhradne na tieto typy prípravy vzťahoval.

P r í k l a d 1

Do polykondenzačného kotla obsahu 3,5 l opatreného miešadlom, chladenou kolónou, prívodom vákua a regulačnými prvkami vyvedenými na ovládací panel sa dá 825 g dimetyl - tereftalátu, 795 g 33,6%-ného roztoku sodnej soli bis (hydroxyetylesteru) kyseliny 5 - sulfoizoftálovej, 12,5 ml etylénglykolu a 0,2749 g octanu zinočnatého. Potom sa kotol vyhreje postupne na 215 °C, pričom prebieha preesterifikácia. Po preesterifikácii, ktorá prebieha 6 hodín, sa pridá 580 g polyetylénglykolu s relatívnou molekulovou hmotnosťou 600 a 0,495 g octanu antimonitického a 1,23 antioxidantu 6 a zahrieva sa na 240 °C. Po 15 minútach sa zapojí vákum a polykondenzácia sa ukončí za 75 minút. Získaný produkt má limitné viskozitné číslo 0,107 dl/g a teplotu topenia 125 až 133 °C.

P r í k l a d 2

Ako príklad 1 s tým rozdielom, že sa do reesterifikačnej reakcie berie 874 g dimetyltereftalátu, 198 ml etylénglykolu a 2,9115 g octanu zinočnatého. Pre polykondenzáciu sa použilo 530 g 33,63%-ného roztoku sodnej soli bis(hydroxyetylesteru) kyseliny 5-sulfoizoftálovej, 612 g polyetylénglykolu s relatívnou molekulovou hmotnosťou 600 pri nezmenenom množstve ostatných zložiek. Získaný produkt mal limitné viskozitné číslo 0,161 dl/g a teplotu topenia 62 až 67 °C.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Spôsob prípravy pleionoméneho kopolyesteru kyseliny tereftálovej a sulfoizoftálovej s vbudovanými polyetylénglykolovými jednotkami, vyznačujúci sa tým, že sa dimetyltereftalát, sodná soľ bis (hydroxyetylesteru) kyseliny 5-sulfoizoftálovej kondenzuje s etylénglykolom a polyetylénglykolom s relatívnou molekulovou hmotnosťou 300 až 2 000, s výhodou 600, za prítomnosti reesterifikačných a kondenzačných katalyzátorov a antioxidantov pri teplote 200 až 260 °C s výhodou 230 až 240 °C.