



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

210518

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 16 04 80
(21) (PV 2645-80)

(51) Int. Cl.³
C 08 L 23/12

(40) Zveřejněno 29 05 81

(45) Vydáno 15 07 83

(75)

Autor vynálezu

POPELKA MILAN, BRNO

(54) Amorfni polypropylén pastovitě konzistence a způsob jeho výroby

1

Vynález se týká amorfniho polypropylénu pastovitě konzistence a způsobu jeho výroby bezstavným zpracováním.

Je známo, že amorfni polypropylén, vznikající jako odpadový produkt při výrobě izotaktického polypropylénu, obsahuje až 30 % okludované vody, kterou je třeba pro další zpracování odstranit, což se provádí ještě u výrobce přetavováním. Přitom se musí soustavně sledovat tepelný režim, protože přehřátím dochází k tepelné degradaci a tím ke vzniku nízkomolekulárních podílů lepidivého charakteru, které značně zhoršují zpracovatelské možnosti amorfniho polypropylénu, který je i tak obtížně zpracovatelný.

Úprava bezvodého amorfniho polypropylénu na průmyslově upotřebitelné výrobky, a jeho modifikace se však dosud provádí hlavně přetavováním, při němž však běžně dochází k další, zhora zmíněné tepelné degradaci a tím ke vzniku podílů nízkomolekulárních lepidivých podílů, které zhoršují kvalitu výrobků a omezují možnosti zpracování i použití.

Tyto nevýhody odstraňuje amorfni polypropylén pastovitě konzistence podle vynálezu, připravený bezstavným způsobem. Jeho podstatou je, že sestává z 1 hmotnostního dílu bezvodého amorfniho polypropylénu, který je ataktickým polypropylénem s obsahem 10 % hmotnostních stereobloků a izotaktického podílu a z 1 až 2,5 hmotnostních dílů destilátů silic na bázi terpentýnu specifikovaných hustotou 0,860 až 0,862 g/cm³ při 15 °C, indexem lomu 1,471 až 1,476, bodem vzplanutí až 40 °C a bromovým číslem 150 až 220 a z 0,1 až 0,5 hmotnostního dílu ředidla typu hexanu nebo lakařského benzinu.

Způsob výroby amorfniho polypropylénu pastovitě konzistence spočívá v tom, že se důkladně zhomogenizuje nebo hněte bezvodý amorfni polypropylén s destiláty silic na bázi

terpentýnu a s ředidlem do vzniku produktu pastovité konzistence za pokojové, popřípadě zvýšené teploty nejvýše do 80 °C.

Postup se provádí obvykle v homogenizačních nebo hnětacích strojních systémech, které zaručují rychlé převedení tuhých částí amorfního polypropylénu do pastovité formy. Vzniklý produkt pastovité konzistence je schopný ihned dalšího technického zpracování, například může být použit k modifikaci jiných typů plastů pro účely výroby hydroizolačních pásů nebo stěrkových plastů pro izolaci střech. Pastovitý produkt lze však i dlouhodobě skladovat před dalším zpracováním, protože nedochází k tak rychlému odpařování ředidel a tím znehodnocení jako při použití technologií na bázi běžných rozpouštědel.

V dále uvedeném příkladu, který však neomezuje rozsah tohoto vynálezu, je způsob výroby amorfního polypropylénu pastovité konzistence.

P ř í k l a d

Do hnětacího zařízení se dávkuje postupně 50 kg bezvodého amorfního polypropylénu spolu s 60 kg destilátu silic na bázi terpentýnu o hustotě 0,860 g/cm³ indexu lomu 1,472, bodem vzplanutí 35 °C a bromovým číslem 180 a 10 kg hexanu a hněte se za pokojové teploty do vzniku hmoty pastovité konzistence, což trvalo 8 hodin.

Vzniklý produkt byl převeden do homogenizačního zařízení spolu s 10 kg kumaronových pryskyřic, které jsou zbytkem po rektifikaci těžkého benzenu při destilačním zpracování kamenouhelného dehtu. Příkladnou homogenizací, která však probíhala mnohem snadněji a rychleji než u dříve používaných postupů, byla vyrobena stěrka ihned použitelná pro hydroizolaci střešního pláště.

K modifikační úpravě pastovitého polypropylénu není však třeba přistupovat ihned, nýbrž může být i podle potřeby dlouhodobě skladován.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Amorfní polypropylén pastovité konzistence, vyznačující se tím, že sestává z 1 hmotnostního dílu bezvodého amorfního polypropylénu, který je ataktickým polypropylénem s obsahem 10 % hmotnostních stereobloků a izotaktického podílu a z 1 až 2,5 hmotnostních dílů destilátů silic na bázi terpentýnu specifikovaných hustotou 0,860 až 0,862 g/cm³ při 15 °C, indexem lomu 1,471 až 1,476, bodem vzplanutí až 40 °C a bromovým číslem 150 až 220 a z 0,1 až 0,5 hmotnostního dílu ředidla typu hexanu nebo lakařského benzínu.

2. Způsob výroby amorfního polypropylénu pastovité konzistence podle bodu 1, vyznačující se tím, že se důkladně zhomogenizuje nebo hněte bezvodý amorfní polypropylén s destiláty silic na bázi terpentýnu a s ředidlem do vzniku produktu pastovité konzistence za pokojové, popřípadě zvýšené teploty nejvýše do 80 °C.