



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY

A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

215 789

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 18 11 80
(21) PV 78+2-80

(51) Int. Cl.³ C 08 L 55/02
C 08 K 5/10

(40) Zveřejněno 30 11 81

(45) Vydáno 01 10 84

(75)

Autor vynálezu GEMELA VLADIMÍR ing., PRAHA
PARKA PAVEL ing. CSc., KRALUPY NAD VLTAVOU
PETRŮ VLADIMÍR ing., KRALUPY NAD VLTAVOU

(54) Směs na bázi polymeru ABS

Vynález se týká směsi na bázi polymeru, která má zlepšený lesk při zachování příznivých mechanických a zpracovatelských vlastností. Žádaného účinku se dosáhne použitím esterů kyselin alifatických, nebo aromatických, nebo kyseliny fosforečné. Vynález může být využit u výrobce ABS polymeru nebo u jeho zpracovatele.

Vynález se týká směsi na bázi polymeru ABS se zlepšeným leskem při zachování příznivých mechanických a zpracovatelských vlastností, která jako modifikační složku obsahuje ester alifatické nebo aromatické dikarbonové kyseliny nebo ester kyseliny fosforečné.

Je známo, že zvýšení lesku polymeru ABS lze dosáhnout například snížením obsahu elastomerní složky v polymeru, což má nepříznivý vliv na houževnatost polymeru.

Je rovněž známo, že zvýšení lesku polymeru ABS lze dosáhnout snížením velikosti částic elastomerní složky v polymeru, což má za následek značné zvýšení náročnosti technologického procesu výroby polymeru.

Nakonec je známo, že lesk polymeru ABS zlepšují některé modifikační složky, jako například plytylenglykolmonometyléter nebo organosiloxan. Použití těchto modifikačních složek má nepříznivý vliv na ekonomiku výroby, značně zvyšuje výrobní náklady.

Výše uvedené nevýhody nemá směs na bázi polymeru ABS podle vynálezu, která jako modifikační složku obsahuje ester alifatické nebo aromatické dikarboxylové kyseliny, obsahující 2 až 10 atomů uhlíku v molekule, a alifatického nebo aromatického alkoholu s počtem atomů uhlíku v molekule 1 až 10, nebo ester kyseliny fosforečné a alifatického nebo aromatického alkoholu, obsahujícího 2 až 8 atomů uhlíku v molekule, v množství 0,1 až 15, s výhodou 0,5 až 5,0 hmotnostních dílů, vztaženo na 100 hmotnostních dílů polymeru.

Výhodou směsi podle vynálezu je, že sloučeniny použité k modifikaci polymeru jsou široce používány v plastikářském průmyslu. Vzhledem k tomu, že jsou to kapaliny, lze je snadno dávkovat jak do finálního produktu, tak i v průběhu jeho výroby. Přednosti směsi podle vynálezu jsou doloženy následujícími příklady.

Příklad 1

100 hmot. dílů práškového ABS polymeru bylo smícháno s 1,6 hmot. dílu propylenglykolstearátu, 0,8 hmot. dílu butylstearátu a 1,6 hmot. dílu Acrewaxu /standardní receptura/. Vzniklá homogenní směs byla pak granulována na laboratorním dvojšnekovém vytlačovacím stroji při teplotě hlavy 210 °C. Byl získán materiál, jehož vlastnosti jsou uvedeny v tabulce 1.

Příklad 2

Byla připravena směs ABS polymeru způsobem podle příkladu 1, ale jako modifikační složky bylo použito dioktylftalátu v množství 3 hmot. díly na 100 hmot. dílů polymeru. Vlastnosti získaného materiálu jsou uvedeny v tabulce 1.

Příklad 3

Byla připravena směs ABS polymeru způsobem podle příkladu 1, ale jako modifikační složky bylo použito dibutylftalátu v množství 3 hmot. díly na 100 hmot. dílů polymeru. Vlastnosti získaného materiálu jsou uvedeny v tabulce 1.

Příklad 4

Byla připravena směs ABS polymeru způsobem podle příkladu 1, ale jako modifikační složky bylo použito tributylfosfátu v množství 3 hmot. dílů na 100 hmot. dílů polymeru. Vlastnosti získaného materiálu jsou uvedeny v tabulce 1.

Příklad 5

Byla připravena směs ABS polymeru způsobem podle příkladu 1, ale jako modifikační

složky bylo použito trifenylfosfátu v množství 3 hmot. dílů na 100 hmot. dílů polymeru. Vlastnosti získaného materiálu jsou uvedeny v tabulce 1.

Příklad 6

Byla připravena směs ABS polymeru způsobem podle příkladu 1, ale jako modifikační složky bylo použito dioktylfthalátu v množství 0,5 hmot. dílů na 100 hmot. dílů polymeru. Vlastnosti získaného materiálu jsou uvedeny v tabulce 1.

Příklad 7

Byla připravena směs ABS polymeru způsobem podle příkladu 1, ale jako modifikační složky bylo použito trifenylfosfátu v množství 12 hmot. dílů na 100 hmot. dílů polymeru. Vlastnosti získaného materiálu jsou uvedeny v tabulce 1.

T a b u l k a 1

Příklad	rázová houževnatost /kJ/m ² /	vrubová houževnatost /kJ/m ² /	tepelná odolnost dle Vicata /°C/	tavný index /g/10 min/	lesk %
1	135	20,1	112	13,5	34
2	146	23,3	110	14,7	59
3	129	20,7	108	17,2	76
4	160	20,1	109	16,7	79
5	170	19,7	108	16,9	67
6	142	21,5	115	9,0	30
7	121	16,4	98	25,0	97

Poznámka: lesk byl měřen při geometrii 22,5 °C.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Směs na bázi polymeru ABS se zlepšeným leskem, vyznačená tím, že jako modifikační složku obsahuje ester alifatické nebo aromatické dikarboxylové kyseliny, obsahující 2 až 10 atomů uhlíku v molekule, a alifatického nebo aromatického alkoholu s počtem atomů uhlíku v molekule 1 až 10, nebo ester kyseliny fosforečné a alifatického nebo aromatického alkoholu, obsahujícího 2 až 8 atomů uhlíku v molekule, v množství 0,1 až 15, s výhodou 0,5 až 5,0 hmotnostních dílů, vztaženo na 100 hmotnostních dílů polymeru.