



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

215 856

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 18 11 80
(21) PV 7811-80

(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
FARKA PAVEL ing. CSc., KRALUPY NAD VLTAVOU
PETRŮ VLADIMÍR ing., KRALUPY NAD VLTAVOU

(54) Směs na bázi polymeru ABS

Vynález se týká směsi na bázi ABS polymeru, která má zlepšený lesk při zachování příznivých mechanických a zpracovatelských vlastností. Žádaného účinku se dosáhne použitím směsi esterů kyseliny alifatické nebo aromatické a esterů 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 směs esterů alifatických nebo aromatických dikarboxylových kyselin a esterů 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 např. polyetylenglykolmonometyléter nebo organosiloxan. Použití těchto modifikačních složek má nepříznivý vliv na ekonomiku výroby, značně zvyšuje výrobní náklady.

Je rovněž známo, že zlepšení lesku směsi na bázi polymeru ABS lze dosáhnout pomocí esterů alifatických a aromatických dikarboxylových kyselin a esterů kyseliny fosforečné.

Nyní bylo zjištěno, že zlepšení lesku polymeru ABS je možno dosáhnout i použitím, jako modifikační složky, směsi esterů alifatických nebo aromatických dikarboxylových kyselin a esterů kyseliny fosforečné.

Směs na bázi polymeru ABS podle vynálezu obsahuje jako modifikační činidlo směs esterů alifatických nebo aromatických dikarboxylových kyselin, obsahujících 2 až 10 atomů uhlíku v molekule, a alifatického nebo aromatického alkoholu s počtem atomů uhlíku v molekule 1 až 10, a esterů 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, vztaheno na 100 hmotnostních dílů polymeru, přičemž poměr složek je 1 : 99 až 99 : 1. Zlepšení lesku polymerní směsi podle vynálezu při zachování dobrých mechanických a zpracovatelských vlastností je znázorněno následujícími příklady.

Příklad 1

100 hmot. dílů práškového ABS polymeru bylo namícháno s 1,6 hmot. dílu polypropylenglykolstearátu, 0,8 hmot. dílu buylsteearátu a 1,6 hmot. dílu Acrawaxu /standartní receptura/. Vzniklá homogenní směs byla pak granulována na laboratorním dvojšnekovém vytlačovacím stroji při teplotě hlavy 310 °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 směsi 1,5 hmot. dílu dioktylftalátu s 1,5 hmot. dílu dibutylftalátu na 100 hmot. dílů polymeru. Byl získán materiál, jehož vlastnosti jsou uvedeny v tabulce 1.

Příklad 3

Byla připravena směs ABS polymeru způsobem podle příkladu 1, ale jako modifikační složky bylo použito směsi 1,5 hmot. dílu dioktylftalátu / s 1,5 hmot. dílu dioktylftalátu / s 1,5 hmot. dílu tributylfosfátu na 100 hmot. dílů polymeru. Byl získán materiál, jehož vlastnosti jsou uvedeny v tabulce 1.

Příklad 4

Byl připraven směs ABS polymeru způsobem podle příkladu 1, ale jako modifikační složky bylo použito směsi 2,5 hmot. dílu dioktylftalátu s 0,5 hmot. dílu dioktyladipfátu na 100 hmot. dílů polymeru. Byl získán materiál, jehož vlastnosti jsou uvedeny v tabulce 1.

Příklad 5

Byla připravena směs ABS polymeru způsobem podle příkladu 1, ale jako modifikační složky bylo použito směsi 2 hmot. dílů dioktyladipfátu s 0,5 hmot. dílu trimetylfosfátu a 0,5 hmot. dílu trifenylylfosfátu na 100 hmot. dílů polymeru. Byl získán materiál, jehož vlastnosti jsou uvedeny v tabulce 1.

Příklad 6

Byla připravena směs ABS polymeru způsobem podle příkladu 1, ale jako složky bylo použito směsi 0,2 hmot. dílu dibutylftalátu s 0,3 hmot. dílu dioktylftalátu na 100 hmot. dílů polymeru. Byl získán materiál, jehož vlastnosti jsou uvedeny v tabulce č. 1.

Příklad 7

Byla připravena směs ABS polymeru způsobem podle příkladu 1, ale jako modifikační složky bylo použito směsi 7 hmot. dílů dioktylftalátu s 5 hmot. díly trifenylfosfátu na 100 hmot. dílů polymeru. Byl získán materiál, jehož vlastnosti jsou uvedeny v tabulce 1.

T a b u l k a 1

příkl.	rázová houževna- tost /kJ/m ² /	vrubová houževna- tost /kJ/m ² /	tepelná odolnost dle Vicata /°C/	tavný index /g/10 min/	lesk /°/
1	135	20,1	112	13,5	34
2	142	21,7	109	16,6	67
3	138	21,2	109	16,0	65
4	152	22,0	109,5	15,8	60
5	148	21,7	109	17,0	71
6	140	20,8	115	9,5	29
7	103	15,4	98	24,0	97

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

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Směs na bázi polymeru ABS se zlepšeným leskem, vyznačený tím, že jako modifikační složku obsahuje směs esterů alifatických nebo aromatických dikarboxylových kyselin, obsahujících 2 až 10 atomů uhlíku v molekule, alifatického nebo aromatického alkoholu s počtem atomů uhlíku v molekule 1 až 10, a esterů 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, přičemž poměr složek je 1 : 99 až 99 : 1.