



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

203375

(11)

(B1)

/22/ Přihlášeno 15 05 79
/21/ /PV 3298-79/

(51) Int. Cl.³
C 08 L 95/00

(40) Zveřejněno 30 05 80

(45) Vydáno 15 10 82

(75)

Autor vynálezu

PODEŠVA MILAN ing. a VAŠ KAREL, GOTTWALDOV

(54) Způsob přípravy směsí na bázi kopolymeru etylénu a vinylacetátu

Vynález se týká způsobu přípravy směsí na bázi kopolymeru etylénu a vinylacetátu s asfaltem na hnětacím a dvouválcovém stroji.

Z málo obsáhlé patentové a prospektové literatury jsou známy způsoby přípravy směsí plastů s asfaltem, popř. s plnivem vhodným zejména pro výrobu izolačních hmot nebo krycích hmot pro lepenkové hydroizolační pásy. Plastem může být např. polyetylen, kopolymer etylénu s vinylacetátem apod., který se přidává do roztaveného asfaltu, přičemž míchání se provádí v nádobách opatřených jednoduchým míchadlem za teploty 140 až 180 °C. Zamíchanou směs je možné ve formě taveniny pomocí šnekového vynášecího zařízení a vytlačení vhodnou hubicí po ochlazení granulovat. Takto připravené směsi se však vyznačují špatnou disperzí přísad, vyžadují dlouhé míchací doby /1 až 2 hodiny/, způsob přípravy je neekonomický a technicky náročný.

Při přípravě směsí na bázi kopolymeru etylénu a vinylacetátu s asfaltem na vyhřívaném hnětacím stroji při teplotě nad 140 °C dochází vlivem vysoké lepivosti komponent k nalepování hmoty na rotory, stěny a píst hnětacího stroje. Směs lze jen s obtížemi vypouštět, ulpívající zbytky, které zůstávají v hnětacím stroji, znehodnocují další násadu, polymer je vystaven při několikerém opakovaném hnětání vlivem tepla degradaci.

Uvedené nedostatky odstraňuje předmět vynálezu, kterým je způsob přípravy směsí na bázi kopolymeru etylénu a vinylacetátu s obsahem 3 až 60 hmot. % vinylacetátu o střední molekulové hmotnosti 18 až 50 000 s asfaltem, vyznačený tím, že se v prvním stupni připraví na hnětacím stroji při teplotě 60 až 140 °C předsměs o koncentraci 40 až 90 hmot. % kopolymeru etylénu a vinylacetátu s plnivem, mazivem nebo změkčovadly, do které se ve druhém stupni domíchá na dvouválcovém stroji při teplotě 25 až 90 °C asfalt tak, aby jeho koncentrace ve výsledném produktu činila 5 až 50 hmot. %.

Výhodou dvoustupňového způsobu přípravy směsí na bázi kopolymeru etylénu a vinylacetátu je krátký míchací cyklus přípravy předsměsí na hnětacím stroji 3 až 5 minut, odpadá nutnost vyhřívání hnětacího stroje, předsměs lze modifikovat plnivem, změkčovadly, pomocnými látkami,

popřípadě kaučuky. K nalepici předsměsi se domíchá na dvouválcovém stroji při teplotě 25 až 90 °C potřebné množství asfaltu. Domíchání a homogenizace trvá cca 5 až 10 minut, přitom nedochází k nalepování asfaltu na výrobní zařízení, uvedeným způsobem lze bezpečně připravit i vysoce plněné směsi s asfaltem. Směsi lze dále zpracovávat obvyklým způsobem na granulát, popřípadě je lze po napáskování přímo použít pro zásobování vytlačovacího stroje.

Směsi připravené podle vynálezu jsou ekonomicky výhodné, lze je zpracovávat při teplotách nad 120 °C např. na vytlačovacích strojích na různé technické výrobky, zejména na hydroizolační fólie, hadice apod.

Příkladné složení předsměsi /první stupeň/ pro míchání v hnětacím stroji.

P ř í k l a d p ř e d s m ě s i 1

	hmot. %
kopolymer etylénu a vinylacetátu o střední mol. hmotnosti 20 000	80
s obsahem 12 hmot. % vinylacetátu	
saze	19
parafin	1

P ř í k l a d p ř e d s m ě s i 2

	hmot. %
kopolymer etylénu a vinylacetátu o střední mol. hmotnosti 40 000	60
s obsahem 24 hmot. % vinylacetátu	
klouzek	15
změkčovač	5
butylkaučuk	20

Příkladné složení směsi /druhý stupeň/ pro míchání na dvouválcovacím stroji.

P ř í k l a d 1

	hmot. %
Předsměs 1	65
asfalt	35

P ř í k l a d 2

	hmot. %
Předsměs 2	80
asfalt	20

P Ř E D M Ě T. V Y N Á L E Z U

1. Způsob přípravy směsi na bázi kopolymeru etylénu a vinylacetátu s obsahem 3 až 60 hmot. % vinylacetátu o střední molekulové hmotnosti 18 až 50 000 s asfaltem, vyznačený tím, že se v prvním stupni připraví na hnětacím stroji při teplotě 60 až 140 °C předsměs o koncentraci 40 až 90 hmot. % kopolymeru etylénu a vinylacetátu s plnivý, mazivý nebo změkčovač, do které se ve druhém stupni domíchá na dvouválcovém stroji při teplotě 25 až 90 °C asfalt tak, aby jeho koncentrace ve výsledném produktu činila 5 až 50 hmot. %.

2. Způsob podle bodu 1 vyznačený tím, že v prvním stupni se ke směsi přidá 2 až 20 hmot. procent přírodního nebo syntetického kaučuku.