



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 01.04.75 (P. 179242)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 20.11.76

Opis patentowy opublikowano: 17.04.1979

Int. Cl.² C08L 95/00
C08L 23/06
D06N 5/00

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
P. O. Box 177 01-001 Warszawa

Twórcy wynalazku: Janusz Kozakiewicz, Andrzej Lendzion, Zbigniew
Nowakowski, Teresa Tęcza, Rajmund Chojnacki,
Zygmunt Lisicki

Uprawniony z patentu: Instytut Chemii Przemysłowej, Warszawa
(Polska)

Sposób wytwarzania asfaltowych mas izolacyjnych zwłaszcza do produkcji papy na różnych nośnikach

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania asfaltowych mas izolacyjnych zwłaszcza do produkcji papy na różnych nośnikach.

Znany jest powszechnie sposób wytwarzania asfaltowych mas izolacyjnych, zwłaszcza do produkcji papy z asfaltów wysoko- i niskotopliwych z dodatkami napelniaczy mineralnych lub małowartościowych żywic naturalnych i syntetycznych. Znana jest także modyfikacja tego rodzaju mas poliolefinami (Patent PRL 85426) lecz stosowano w niej poliolefiny o niskim ciężarze cząsteczkowym i niestereoregularnej budowie, a do asfaltu dodawano jednocześnie mieszaninę olejowo-krzemianową w znacznej ilości.

Niespodziewanie okazało się, że można otrzymać masy asfaltowe modyfikowane poliolefinami o dowolnym ciężarze cząsteczkowym z asfaltu z ewentualnym dodatkiem napelniaczy mineralnych lub żywic przez dodanie do asfaltu mieszaniny poliolefin z pozostałością po redestylacji oleju chłodniczego, będącą produktem odpadowym w procesie otrzymywania butadienu. Pozostałość po redestylacji oleju chłodniczego stanowi mieszaninę pochodnych węglowodorów aromatycznych takich jak: inden, naftalen, antracen, fenantren, styren, dwufenyl, fluoreny o niezidentyfikowanym składzie ilościowym.

Własności pozostałości po redestylacji oleju chłodniczego są następujące:

2

Lepkość, cSt (100°C) — 3—6
Gęstość, g/cm³ (20°C) — 1.04—1.10
Zawartość popiołu, % — 0,1%

Przez zmianę zawartości poliolefin w mieszaninie z pozostałością po redestylacji oleju chłodniczego, zmianę ilości mieszaniny dodanej do asfaltu oraz zmianę rodzaju asfaltu, a także dodatek napelniaczy mineralnych lub żywic uzyskuje się masy asfaltowe o szerokim wachlarzu temperatur mięknięcia nadające się do powlekania, impregnacji i uszczelniania betonu i ceramiki, a zwłaszcza do produkcji papy na różnych nośnikach. Papi wykonana przy zastosowaniu mas wytwarzanych sposobem według wynalazku odznacza się podwyższoną elastycznością w obniżonych temperaturach, a także doskonałą wytrzymałością na rozciąganie i wodoodpornością. Ponadto w sposobie według wynalazku wykorzystuje się produkt odpadowy powstający przy produkcji butadienu oraz można z powodzeniem wykorzystywać odpady poliolefin zwłaszcza polietylenu (np. worków polietylenowych po nawozach sztucznych itp.).

Przykłady:

1. Do 225 kg pozostałości po redestylacji oleju chłodniczego umieszczonej w mieszalniku i ogrzanej do temperatury 140°C wsypuje się stale mieszając 75 kg rozdrobnionych odpadów polietylenowych otrzymywanych przez pocięcie worków po nawozach sztucznych.

Mieszanie kontynuuje się aż do uzyskania jed-

norodnej — gęstej lejącej się masy. Do masy tej wlewa się następnie stale mieszając 1700 kg asfaltu PS-85. Otrzymaną w ten sposób modyfikowaną masę asfaltową powleka się na urządzeniu powlekającym do produkcji papy tekturę, matę szklaną, folię poliestrową lub inne nośniki uzyskując papę izolacyjną. Własności papy uzyskanej przez powleczenie tą masą tektury załmpregnowanej uprzednio asfaltem P-40 są następujące:

— przesiąkliwość — słup

wody 500 mm po 72 godz.

— nie przecieka

— odporność na temperaturę +70°C w ciągu 2 godzin

— masa nie spływa

— giętkość w temperaturze +20°C

— nie pęka na przecie

0°C

Φ 20 mm

— nie pęka na przecie

—5°C

Φ 50 mm

— nie pęka na przecie

—10°C

50 mm

— nie pęka na przecie

—20°C

50 mm

— nie pęka na przecie

—20°C

50 mm

— nie pęka na przecie

Φ 20 mm

— siła rozrywająca pasek papy szerokości 50 mm, kG

— 26,8

— wydłużenie przy zerwaniu, %

— 7,2

— odporność na starzenie

— po 10 cyklach przyspieszonego starzenia nie wykazuje zmian wyglądu zewnętrznego

2 do 7. Do „a” kg pozostałości po redestylacji oleju chłodniczego umieszczonej w zlewce poj. 400 ml dodaje się „b” g rozdrobnionych odpadów polietylenowych i podgrzewa mieszając do temperatury 140—160°C. Otrzymaną lejącą się masę dodaje się do „c” g asfaltu PS-75 ogrzanego do temperatury 80°C i po wymieszaniu uzyskuje się masę izolacyjną.

Ilość składników „a”, „b” i „c” stosowane w poszczególnych przykładach oraz temperatury mięknięcia uzyskanych mas izolacyjnych są podane w tabelce.

8. Do 100 g pozostałości po redestylacji oleju chłodniczego dodaje się 20 g dobrze rozdrobnionych odpadów wyrobów polipropylenowych i ogrzewa się w temperaturze 160°C do uzyskania jednorodnej masy. Masę tę wlewa się następnie

Nr przy- kładu	a	b	c	T _m
	g	g	g	°C
2	15	5	140	98
3	15	5	70	75
4	15	5	50	55
5	12,5	7,5	140	105
6	10	10	140	105
7	5	15	140	135

do 800 g ogrzanego do temperatury 120°C asfaltu PS-60, a następnie całość miesza się z 300 g azbestu uzyskując asfaltową masę uszczelniającą.

9. Do 100 g pozostałości po redestylacji oleju chłodniczego dodaje się 30 g polipropylenu ataktycznego będącego produktem odpadowym w procesie otrzymywania polipropylenu i ogrzewa do temperatury 170°C. Po uzyskaniu jednorodnej masy wlewa się ją do 500 g asfaltu P-40 otrzymując wysokoelastyczną masę izolacyjną o temperaturze mięknięcia około 50°C nadającą się do powlekania lub impregnacji betonu.

10. Do 150 g pozostałości po redestylacji oleju chłodniczego ogrzanej do 140°C dodaje się 50 g odpadów wyrobów polietylenowych i miesza do uzyskania jednorodnej masy. Następnie do masy tej wlewa się 900 g stopionego asfaltu PS-85. Gotową mieszkankę asfaltową można stosować do impregnacji wodoodpornej papieru na worki lub innego rodzaju opakowania.

11. Do 100 g pozostałości po redestylacji oleju chłodniczego ogrzanej do 160°C dodaje się 20 g odpadów wyrobów polietylenowych i miesza do uzyskania jednorodnej masy. Masę tę wlewa się następnie do 1000 g mieszaniny ogrzanej do 100°C i zawierającej 90% wagowych asfaltu PS-75 i 10% wagowych żywicy kumaronowej niskotopliwej. Użykuje się masę asfaltową o podwyższonej adhezji i wodoodporności.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania asfaltowych mas izolacyjnych zwłaszcza do produkcji papy na różnych nośnikach z asfaltu i poliolefin z ewentualnym dodatkiem napelnaczy mineralnych lub żywic, **znamienny tym**, że do asfaltu dodaje się mieszaninę poliolefin z pozostałością po redestylacji oleju chłodniczego będącego produktem odpadowym w procesie otrzymywania butadienu, w ilości od 5 do 70 części wagowych na 100 części wagowych asfaltu.