



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 24.04.75 (P. 179964)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 06.05.76

Opis patentowy opublikowano: 30.04.1979

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Int. Cl.² C08L 67/00
C09K 3/10
C09D 5/08

Twórcy wynalazku: Mieczysław Sałuda, Katarzyna Gruszczyńska, Eugeniusz Tyrka

Uprawniony z patentu: Instytut Przemysłu Tworzyw i Farb, Gliwice (Polska)

Sposób wytwarzania masy dźwiękochłonnej

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania masy dźwiękochłonnej.

Znane są sposoby wytwarzania mas dźwiękochłonnych, których spoiwem są asfalty i bitumy, najczęściej w kombinacji z olejami lub żywicami miękkimi, asfaltów z kauczukiem, asfaltów z żywicami epoksydowymi lub na spoiwie żywic alkidowych styrenowanych, winylotoluenowanych lub akrylowanych. Stosowane są również spoiwa, będące stopami olejowo-żywicznymi, lub te stopy w mieszaniu z asfaltami lub pakami ponaftowymi. Jako wypełniacze stosowane są: pumeks, kaolin, talk, pył lub włókno azbestowe, korek mielony, szpat ciężki lub kreda mielona.

W zależności od rodzaju podstawowego składnika powłokotwórczego masy dźwiękochłonnej, jako rozpuszczalniki znajdują zastosowanie: benzyna, toluen, ksylen, solwentnafta, terpentyna i trójchlo-roetylen.

Wytwarzanie mas dźwiękochłonnych obejmuje przygotowanie roztworów substancji powłokotwórczych w rozpuszczalnikach a następnie mieszanie ich z wypełniaczami.

Mieszanie roztworów żywic lub asfaltów z wypełniaczami odbywa się w temperaturze otoczenia lub też wypełniacze uprzednio podgrzewa się do temperatury co najmniej 140°C i następnie miesza ze spoiwami.

Przy metodzie mieszania wypełniaczy ze spoiwami w temperaturze otoczenia, otrzymywana jest

2

masa dźwiękochłonna wysychająca w temperaturze do najwyżej 100°C a powyżej tej temperatury powstają w powłoce opęcherzenia lub też następuje odpadanie masy od podłoża. Przy sposobie wstępnego podgrzewania wypełniaczy do temperatury powyżej 140°C, podczas następnego mieszania ze spoiwami, zawierającymi lotne i palne rozpuszczalniki organiczne (benzyna, toluen, ksylen), powstaje gwałtowne utlenianie się par tych rozpuszczalników, co czyni proces niebezpiecznym, wobec możliwości zapłonu oraz wpływa wybitnie szkodliwie na warunki pracy załogi obsługującej aparaturę wytwórczą. Podczas mieszania podgrzanych wypełniaczy z zimnymi spoiwami następuje szybkie obniżenie temperatury wypełniaczy, co powoduje że otrzymana masa dźwiękochłonna, w czasie jej wysychania, wykazuje szereg wad jak: tendencję do bąblowania, zmniejszenie przyczepności do podłoża oraz niedostateczną odporność na uszkodzenia mechaniczne. Celem wynalazku jest opracowanie nowego sposobu wytwarzania masy dźwiękochłonnej o lepszych właściwościach od mas dotychczas znanych.

Masa według wynalazku daje po wyschnięciu powłokę dobrze przyczepną do podłoża, elastyczną, odporną na uszkodzenia mechaniczne, posiadającą odporność na działanie niskich i zmiennych temperatur, paliw płynnych, smarów i zdolność tłumienia dźwięków.

Sposób wytwarzania masy dźwiękochłonnej we-

dług wynalazku polega na przygotowaniu roztworów żywic alkidowych w rozpuszczalnikach organicznych i zmieszania ich z wypełniaczami. Tak otrzymaną masę podgrzewa się do temperatury 100—190°C.

Podgrzewanie masy dźwiękochłonnej odbywać się powinno w mieszalniku zaopatrzonym w urządzenie grzewcze. Wskazane jest prowadzenie procesu podgrzewania w mieszalniku z chłodnicą zwrotną, co ułatwia przebieg procesu, polepsza warunki higieniczne pracy oraz zmniejsza zagrożenie pożarowe.

Masa dźwiękochłonna według wynalazku zawiera jako spoiwo żywicę alkidową z pentaerytrytu i bezwodnika kwasu ftalowego, modyfikowaną olejem talowym, olejem lnianym i kwasem parabutylobenzoowym, lub żywicę alkidową z pentaerytrytu i bezwodnika kwasu ftalowego, modyfikowaną kwasami oleju saflorowego i trójmetylolopropanem, lub żywicę alkidową z gliceryny i bezwodnika kwasu ftalowego, modyfikowaną olejem rycynowym dehydratyzowanym, przy czym żywice te zawierają 30—55% wagowych substancji olejowych. Spoiwem masy dźwiękochłonnej według wynalazku jest roztwór jednej z podanych wyżej żywic alkidowych modyfikowanych lub też mieszanina roztworów tych żywic.

Masa dźwiękochłonna wytwarzana według wynalazku przeznaczona jest dla przemysłu motoryzacyjnego, budowy taboru kolejowego i przemysłu obrabiarkowego, w celu tłumienia dźwięków oraz zabezpieczenia antykorozyjnego. Posiada zdolność wysychania w temperaturze normalnej jak również w temperaturach podwyższonych.

Przykład I.

Żywica alkidowa z pentaerytrytu i bezwodnika kwasu ftalowego, modyfikowana olejem talowym, olejem lnianym i kwasem parabutylobenzoowym, zawierająca 48% wagowych substancji olejowych	21,35 części wagowych
Benzyna do lakierów	23,50 części wagowych
Tetralina	6,05 części wagowych
Pył azbestowy	44,80 części wagowych
Talk	4,30 części wagowych
	100,00 części wagowych

Sposób wykonania. Do reaktora zaopatrzonego w mieszadło, chłodnicę zwrotną oraz urządzenie grzewcze — wprowadzić żywice alkidowe, modyfikowane i podgrzewać do temperatury 70°C. Uruchomić mieszadło i dodać rozpuszczalniki. Po wymieszaniu — dozować wypełniacze (pył azbestowy i talk), dokładnie mieszać i włączyć chłodnicę zwrotną. Podgrzewać zawartość reaktora do temperatury 175°C i utrzymywać w tej temperaturze w ciągu 10 minut. Ostudzić do temperatury 60—70°C. Pobrać próbkę masy, sprawdzić jakość a następnie przelać masę do opakowań wysyłkowych.

Przykład II.

Żywica alkidowa z gliceryny i bezwodnika kwasu ftalowego, modyfikowana olejem rycynowym dehydratyzowanym, zawierająca 40% wagowych substancji olejowych	22,6 części wagowych
Solwenturafta	17,8 części wagowych
Benzyna do lakierów	12,4 części wagowych
Pył azbestowy	47,2 części wagowych
	100,00 części wagowych

Sposób wykonania — jak podano w przykładzie I, lecz podgrzewanie masy pod chłodnicą zwrotną prowadzi się do temperatury 150°C.

Przykład III.

Żywica alkidowa z pentaerytrytu i bezwodnika kwasu ftalowego, modyfikowana olejem talowym, olejem lnianym i kwasem parabutylobenzoowym, zawierająca 48% wagowych substancji olejowych	9,3 części wagowych
Żywica alkidowa z pentaerytrytu i bezwodnika kwasu ftalowego modyfikowana kwasami oleju saflorowego i trójmetylolopropanem, zawierająca 48% wagowych substancji olejowych	5,2 części wagowych
Żywica alkidowa z gliceryny i bezwodnika kwasu ftalowego, modyfikowana olejem rycynowym dehydratyzowanym, zawierająca 40% wagowych substancji olejowych	7,4 części wagowych
Ksylen	22,9 części wagowych
Benzyna do lakierów	7,8 części wagowych
Pył azbestowy	41,3 części wagowych
Talk	6,1 części wagowych
	100,00 części wagowych

Sposób wykonania — jak podano w przykładzie I, lecz podgrzewanie masy pod chłodnicą zwrotną prowadzi się do temperatury 130°C.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania masy dźwiękochłonnej, polegający na zmieszaniu wypełniaczy ze spoiwem, przy czym spoiwo stanowi żywica alkidowa z pentaerytrytu i bezwodnika kwasu ftalowego, modyfikowana olejem talowym, olejem lnianym i kwasem parabutylobenzoowym, o zawartości 30—55% wagowych substancji olejowych, lub żywica alkidowa z pentaerytrytu i bezwodnika kwasu ftalowego, modyfikowana kwasami oleju saflo-

rowego i trójmetylopropanem o zawartości substancji olejowych 30—55% wagowych, lub żywica alkidowa z gliceryny i bezwodnika kwasu ftalowego, modyfikowana olejem rycynowym dehydratyzowanym, o zawartości substancji olejowych 30—55% wagowych, lub mieszanina podanych wy-

żej żywic alkidowych modyfikowanych, i tak otrzymaną mieszaninę spoiwa z wypełniaczami umieszcza się w mieszalniku, zaopatrzonym w urządzenie grzewcze, **znamienny tym**, że mieszaninę spoiwa z wypełniaczami ogrzewa się w temperaturze 100—190°C.