



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 80-03-22 (P.222958)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 81-10-02

Opis patentowy opublikowano: 1985 12 31

CZYTELNIKA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Int. Cl.⁸ C09J 3/14

Twórcy wynalazku: Dominik Nowak, Norbert Hałaburdo,
Henryk Wojtal, Marian Pepera, Krzysztof Węgrzyn,
Czesław Kosno

Uprawniony z patentu: Instytut Ciężkiej Syntezy Organicznej
„BLACHOWNIA”, Kędzierzyn-Koźle (Polska)

Mrozoodporny środek adhezyjny

1

Przedmiotem wynalazku jest mrozoodporny środek adhezyjny na bazie dyspersji wodnej polimerów winylowych stosowany głównie do przyklejania wykładzin podłogowych z polichlorku winylu do podkładów cementowych, gipsowych i anhydrytowych.

Znane środki adhezyjne na bazie polimerów winylowych, winylowo-akrylowych wytwarzane są w postaci lepkich dyspersji wodnych. Takie środki adhezyjne nazywane klejami emulsyjnymi zawierają w swoim składzie oprócz składnika klejącego cały szereg dodatków mających na celu zwiększenie efektywności klejenia, uzyskanie pożądanej elastyczności spoiny klejowej, nadania odpowiedniej lepkości i innych cech produkowanemu klejowi.

Znane są kleje emulsyjne wykonane z udziałem dyspersji wodnych polimerów winylowych, winylowo-akrylowych i innych. W skład takich klejów wchodzi zwykle jako środki modyfikujące żywice naturalne lub półsyntetyczne np. żywica maleinowa wytworzona na drodze kondensacji bezwodnika kwasu maleinowego, gliceryny i kwasów żywicznych kałafonii.

Jako plastyfikatory spoin stosowane są estry ftalowe np. ftalan dwubutylowy, zaś rolę nieaktywnego wypełniacza stanowi bentonit, glina biała, anhydryt lub kreda.

Wytwarzanie kleju polega na odpowiednim wymieszaniu wszystkich składników. Kleje emulsyjne oprócz szeregu zalet charakteryzują się również wadami.

Do zasadniczych wad klejów emulsyjnych należy mała odporność na zmiany temperatury. Środki adhe-

2

zyjne wytworzone na bazie polimerowych emulsji wodnych wykazują ograniczoną trwałość w czasie przechowywania w temperaturze 5—40°C i są zupełnie niestabilne w temperaturach poniżej 5°C. W temperaturach poniżej 0°C środki te krzepną, a po rozmrożeniu są produktami pozbawionymi właściwości klejących. Z tej charakterystycznej właściwości wynikają trudności w trakcie magazynowania i transportu klejów emulsyjnych, zwłaszcza w okresie zimowym.

10 Próby nadania mrozoodporności klejom emulsyjnym za pomocą znanych alkoholi lub glikoli nie dawały w pełni zadowalających rezultatów ponieważ substancje te zabezpieczały kleje przed rozkładem najwyższej do temperatury —1°C zmieniając jednocześnie w sposób niekorzystny właściwości spoin klejowych.

15 Ogrzanie takich klejów powodowało szybkie starzenie się emulsji, jej koagulację i utratę właściwości klejących.

Istotą wynalazku jest zastosowanie w środku adhezyjnym, którego bazę stanowi dyspersja wodna polimerów winylowych, polimerów winylowo-maleinowo-akrylowych i dodatku 7—15% wagowych wodnego 37—80% roztworu mieszaniny metoksymetylomoczników lub 55—60% roztworu mieszaniny metoksymetylomoczników i mocznika w proporcji 7 części wagowych metoksymetylomoczników na 5—7 części wagowych mocznika.

20 Środek adhezyjny według wynalazku składa się z 30—50 części wagowych polimerów winylowo-maleinowo-akrylowych w postaci 40—60% dyspersji wod-

nej, 7—15 części metoksymetylomoczników w formie 37—80% roztworu lub 7—15 części 55—60% roztworu wodnego metoksymetylomoczników z mocznikiem w stosunkach wagowych 7:5—7, 30—45 części zmielonego anhydrytu, 10—13 części roztworu lakierniczej żywicy maleinowej otrzymanej przez stopienie 13 części wagowych żywicy maleinowej z 14 częściami wagowymi ftalanu dwubutylu. W skład środka adhezyjnego mogą ewentualnie wchodzić również niewielkie ilości substancji grzybobójczych i bakteriobójczych.

Środek według wynalazku uzyskuje się przez odpowiednie wymieszanie wszystkich składników najkorzystniej za pomocą mieszadła wolnoobrotowego. Po dokładnym wymieszaniu wszystkich składników uzyskuje się klej emulsyjny o dobrych właściwościach adhezyjnych odporny na mróz, stabilny w czasie i spełniający inne wymagania użytkowe.

Wprowadzenie do składu kleju emulsyjnego metoksymetylomoczników ewentualnie z dodatkiem mocznika, pozwala na uzyskanie produktu niezamarzającego do temperatury -25°C . Poniżej tej temperatury klej zamarza, jednak po rozmrożeniu uzyskuje się produkt o niezmienionych właściwościach świeżego wyrobu.

Wprowadzenie do składu środka polimerów winylowo-maleinowoakrylowych zwiększa odporność spoiny klejowej na krótkotrwałe działanie wody. Efekt ten uzyskuje się dzięki monomerom maleinowym.

Przykład I. Środek adhezyjny składa się z 30 kg 60% dyspersji wodnej polimeru winylowo-maleinowo-akrylowego (o nazwie handlowej Osakryl KM), 12 kg 80% wodnego roztworu metoksymetylomoczników, 45 kg dokładnie zmielonego anhydrytu i 13 kg stopu żywicy sporządzonego w temperaturze 130°C z 6,26 kg żywicy maleinowej (o nazwie handlowej Polomal MA-56) i 6,75 kg ftalanu dwubutylowego. Środek charakteryzuje się dobrymi właściwościami adhezyjnymi, jest stabilny w czasie i jest odporny na mróz do temperatury -20°C .

Przykład II. Środek adhezyjny składa się z 35 kg 58% dyspersji wodnej polimeru winylowo-maleinowo-akrylowego (o nazwie handlowej Osakryl KM), 15 kg 70% wodnego roztworu metoksymetylomoczników, 39 kg drobnozmielonego anhydrytu i 11 kg żywicy modyfikującej wykonanej przez stopienie 5,3 kg żywicy maleinowej (o nazwie handlowej Polomal MA-56) i 5,7 kg ftalanu dwubutylowego. Środek adhezyjny charakteryzuje się stabilnością w czasie przechowywania i odpornością na mróz do temperatury -20°C .

Przykład III. Środek adhezyjny składa się z 37 kg 58% dyspersji wodnej polimeru winylowo-maleinowo-akrylowego (o nazwie handlowej Osakryl KM), 11 kg 60% roztworu wodnego metoksymetylomoczników, 41 kg zmielonego anhydrytu oraz 11 kg żywicy modyfikującej sporządzonej przez stopienie 5,3 kg żywicy maleinowej (o nazwie handlowej Polomal MA-56) z 5,7 kg ftalanu dwubutylowego. Środek charakteryzuje się dobrą adhezją wykładzin z polichloroku winylu do podłoża betonowego i jest odporny na wymrożenie do temperatury -19°C .

Przykład IV. Środek adhezyjny składa się z 40 kg 56% dyspersji wodnej polimeru winylowo-maleinowo-akrylowego (o nazwie handlowej Osakryl

KM), 10 kg 57% roztworu wodnego metoksymetylomoczników, 39 kg zmielonego anhydrytu i 11 kg żywicy modyfikującej wykonanej przez stopienie 5,3 kg żywicy maleinowej (o nazwie handlowej Polomal MA 56) i 5,7 kg ftalanu dwubutylowego. Środek charakteryzuje się dobrymi właściwościami adhezyjnymi i jest odporny na mróz do -18°C .

Przykład V. Środek adhezyjny składa się z 45 kg 45% dyspersji wodnej polimeru winylowo-maleinowo-akrylowego (o nazwie handlowej Osakryl KM) 10 kg 50% roztworu wodnego metoksymetylomoczników, 35 kg zmielonego anhydrytu oraz 10 kg żywicy modyfikującej wykonanej przez stopienie 4,8 kg żywicy maleinowej (o nazwie handlowej Polomal MA-56) i 5,2 kg ftalanu dwubutylu. Środek wykonuje dobre właściwości adhezyjne i jest odporny na mróz do 18°C .

Przykład VI. Środek adhezyjny składa się z 50 kg 40% wodnej dyspersji polimeru winylowo-maleinowo-akrylowego (o nazwie handlowej Osakryl KM), 7 kg 37% roztworu wodnego metoksymetylomoczników, 30 kg zmielonego anhydrytu i 15 kg żywicy modyfikującej otrzymanej przez stopienie w temperaturze 130°C 6,26 kg żywicy maleinowej (o nazwie handlowej Polomal MA 56) i 6,74 kg ftalanu dwubutylowego. Środek charakteryzuje się dobrymi właściwościami adhezyjnymi oraz odpornością na wymrażania do temperatury -12°C .

Przykład VII. Środek adhezyjny składa się z 40 kg 56% dyspersji wodnej polimeru winylowo-maleinowo-akrylowego (o nazwie handlowej Osakryl KM), 10 kg 55% roztworu wodnego metoksymetylomoczników wraz z mocznikiem w stosunku wagowym 7:5,39 kg zmielonego anhydrytu i 11 kg żywicy modyfikującej otrzymanej przez rozpuszczenie na gorąco 5,3 kg żywicy maleinowej (o nazwie handlowej Polomal MA-56) u 5,7 kg ftalanu dwubutylu. Środek charakteryzuje się odpornością na wymrożenie do -22°C i jest przydatny do przyklejania wykładzin podłogowych z polichloroku winylu do podkładów anhydrytowych.

Przykład VIII. Środek adhezyjny złożony jest z 40 kg 56% dyspersji wodnej polimeru winylowo-maleinowo-akrylowego (o nazwie handlowej Osakryl KM), 10 kg 65% roztworu wodnego metoksymetylomoczników wraz z mocznikiem w stosunku wagowym 7—7, 40 kg zmielonego anhydrytu i 11 kg żywicy modyfikującej otrzymanej przez stopienie 5,3 kg żywicy maleinowej (o nazwie handlowej Polomal MA-56) i 5,7 kg ftalanu dwubutylu. Środek charakteryzuje się odpornością na wymrożenie do -25°C i jest przydatny do przyklejania rulonowych wykładzin podłogowych z polichloroku winylu do podkładów anhydrytowo-cementowych względnie gipsowych.

Zastrzeżenie patentowe

Mrozoodporny środek adhezyjny, szczególnie do wykładzin podłogowych z polichloroku winylu zawierający dyspersję wodną polimerów winylowych, plastifikator w postaci ftalanu dwubutylowego, modyfikator w postaci maleinowej, żywicy lakierniczej otrzymanej przez estryfikację żywicy z drzew iglastych za pomocą bezwodnika maleinowego oraz nieaktywne wypełniacze, znamienny tym, że składa się z 30—50

5

części wagowych 40—60% dyspersji wodnej polimerów winylowo-maleinowo-akrylowych, 30—45 części wagowych anhydrytu i 7—15 części wagowych metoksymetylomoczników w postaci 37—80% roztworu wodnego lub 10 części 55—60% roztworu wodnego

6

metoksymetylomoczników z mocznikiem w stosunku wagowym 7:5 — 7 oraz 10—13 części wagowych stopu żywicy maleinowej z ftalanem dwubutylu w stosunku wagowym 13:14, oraz zawiera ewentualnie

8

substancje grzybobójcze i bakteriobójcze.