



УКРАЇНА

(19) UA (11) 76278 (13) C2
(51) МПК (2006)
C08L 83/04 (2006.01)
C09D 183/04

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) КРЕМНІОРГАНІЧНА МОДИФІКОВАНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ЗАХИСНИХ ПОКРИТТІВ

1

(21) 20040705779
(22) 14.07.2004
(24) 17.07.2006
(46) 17.07.2006, Бюл. №7, 2006р.
(72) Паливода Костянтин Віталійович, Мельник Володимир Петрович
(73) Паливода Костянтин Віталійович, Мельник Володимир Петрович
(56) UA 7641, 26.12.1995
UA 54651, 17.03.2003
UA 39447, 15.06.2001
UA 55093, 17.03.2003
RU 2 137 793 C1, 20.09.1999

2

US 5 684 066, 04.11.1997
JP 57182364, 10.11.1982
(57) Кремнієорганічна композиція для захисних покриттів, що містить органосилоксановий немодифікований лак і мінеральний наповнювач, яка відрізняється тим, що додатково містить акриловий лак і олігодиметилсилоксанову рідину при наступному співвідношенні компонентів, мас. ч.:
органосилоксановий немодифікований лак 90-160
акриловий лак 30-80
мінеральний наповнювач 300-350
олігодиметилсилоксанова рідина 0,3-2,5.

Винахід відноситься до модифікованих кремнієорганічних композицій, які можуть бути використані в промисловості і будівництві як фарби для утворення захисних покриттів на конструкціях з бетону, цегли, металу.

Найбільш близькою до запропонованої є відомості за [патентом України №7641, МПК C08L83/04, C09D3/82, 1995] кремнієорганічна композиція, яка містить органосилоксановий немодифікований лак, мінеральний наповнювач і отверджувач у такому співвідношенні компонентів (мас. част.):

органосилоксановий немодифікований лак	90-120
мінеральний наповнювач	60-80
отверджувач - амінопропілтриетоксилан	0,1-1,0

Недоліками відомої композиції є недостатньо високі фізико-механічні і захисні властивості утвореного покриття, а також необхідність використання отверджувача.

В основу винаходу покладено задачу вдосконалити кремнієорганічну композицію для захисних покриттів шляхом модифікування кремнієорганічного зв'язного акриловою смолою і олігодиметилсилоксановою рідиною, що забезпечить покращення фізико-механічних і захисних властивостей покриттів, а також відпадає необхідність використання отверджувача.

Поставлена задача досягається тим, що кремнієорганічна композиція для захисних покриттів,

яка містить органосилоксановий немодифікований лак і мінеральний наповнювач, відповідно до винаходу додатково містить акрилову смолу і олігодиметилсилоксанову рідину при такому співвідношенні компонентів (мас. част.):

органосилоксановий немодифікований лак	90-160
акриловий лак	30-80
мінеральний наповнювач	300-350
олігодиметилсилоксанова рідина	0,3-2,5

Композицію отримують шляхом механічного змішування органосилоксанового та акрилового лаків, олігодиметилсилоксанової рідини і наповнювача в кульовому млині до ступеню перетиру 20мкм (за ГОСТ 6589-74). Композицію наносять або зануренням, або пензлем, або розпиленням.

Нанесена на підкладку композиція створює покриття товщиною 60-180мкм з гладкою поверхнею.

Приклади створення композиції (в мас. част.):

Приклад 1.	
поліорганосилоксановий лак КО-921	90
акриловий лак	80
мінеральний наповнювач	300
олігодиметилсилоксанова рідина ПМС-200	0,3
Приклад 2.	
поліорганосилоксановий лак КО-921	160
акриловий лак	30
мінеральний наповнювач	350
олігодиметилсилоксанова рідина ПМС-100	2,5

(13) C2

(11) 76278

(19) UA

Результати досліджень композиції приведені в Таблиці 1.

Дані таблиці свідчать про те, що розроблена кремнійорганічна композиція для захисних покриттів переважає прототип за адгезією, еластичністю

плівки при згині, водопоглинанням, гідрофобністю, міцністю на удар та мікротвердістю.

Таким чином, використання акрилових смол для модифікації кремнійорганічної композиції дозволяє отримати покриття з покращеними фізико-механічними властивостями.

Таблиця 1

Експлуатаційні характеристики композицій

Показники	За яким нормативним документом чи на якому приладі визначається	Композиція для прикладу		Композиція прототип
		1	2	
Адгезія за методом решітчастих надрізів, бал	ГОСТ 15140-78	1	1	2
Еластичність плівки при згині, мм	ГОСТ 6806-73	1	1	3
Водопоглинання, %	ГОСТ 1513-76	0,28	0,20	0,56
Крайовий кут змочування, град	Мікроскоп МБВ з кутомірною голівкою	95	98	86
Міцність на удар, Н.м	ГОСТ 4765-73	5,0	5,0	3,7
Мікротвердість, кПа	Прилад ПМТ-3	2,58	2,20	1,83

Джерела інформації:

1. В.А. Свідерський, Н.В. Мережко, О.І. Сім'ячко. Кремнійорганічна композиція для захисних покриттів. Україна. Деклараційний патент на винахід 54650А. Бюл. №3, 17.09.2003.

2. В.А. Свідерський, Н.В. Мережко, О.І.

Сім'ячко. Кремнійорганічна композиція для захисних покриттів. Україна. Деклараційний патент на винахід 54651А. Бюл. №3, 17.09.2003.

3. О.О. Пащенко, В.А. Свідерський. Кремнійорганічні покриття для захисту від біокорозії. Київ, "Техніка", 1988.