



УКРАЇНА

(19) UA (11) 13789 (13) U
(51) МПК (2006)
C09D 183/08
C09D 5/08

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) КРЕМНІОРГАНІЧНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ФАСАДНИХ ПОКРИТТІВ

1

2

(21) u200510191

(22) 28.10.2005

(24) 17.04.2006

(46) 17.04.2006, Бюл. № 4, 2006 р.

(72) Свідерський Валентин Анатолійович, Шляєва
Ольга Леонідівна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИ-
ТУТ"

(57) Кремнієорганічна композиція для фасадних
захисних покриттів, що містить зв'язуюче, напов-

нювач, діоксид титану, аеросил та органічний роз-
чинник, яка **відрізняється** тим, що містить як на-
повнювач карбонат кальцію, а як зв'язуюче - полі-
органосилоксанову смолу при такому співвід-
свідношенні компонентів, мас. %:

| | |
|-----------------------------|--------|
| поліорганосилоксанова смола | 35-40 |
| карбонат кальцію | 55-60 |
| діоксид титану | 5-10 |
| аеросил | 0,5-1 |
| органічний розчинник | решта. |

Корисна модель відноситься до композицій
для фасадних покриттів на основі кремнійорганіч-
них смол і може бути використана як ефективний
засіб захисту поверхонь від руйнування під дією
атмосферних та інших агресивних середовищ.

Найбільш близькою до запропонованої крем-
нійорганічної композиції по технічній суті є компо-
зиція, яка включає зв'язуюче, наповнювач, діоксид
титану, аеросил та органічний розчинник, причому
як зв'язуюче використовують хлорований поліме-
тилфенілсилоксан із вмістом хлору 2,3-8мас.%, а
як наповнювач - слюда "Мусковит" [пат. Росії
№2041906, МПК 6 C09D183/08, 5/08, 1995]. У про-
тотипі складові взяті у такому співвідношен-
ні, мас. %:

| | |
|-----------------------------------|--------|
| зазначений поліметилфенілсилоксан | 29-35 |
| слюда "мусковит" | 20-25 |
| діоксид титану | 1-5 |
| аеросил | 1-5 |
| органічний розчинник | 40-47. |

В основу корисної моделі покладено задачу
вдосконалити кремнійорганічну композицію для
захисних покриттів, шляхом використання в якості
наповнювача карбонату кальцію, що забезпечить
підвищення фізико-механічних властивостей пок-
риттів з одночасним збереженням захисних влас-
тивостей.

Поставлена задача досягається тим, що крем-
нійорганічна композиція для фасадних захисних

покриттів, яка містить зв'язуюче, наповнювач, діо-
ксид титану, аеросил, органічний розчинник; згідно
з корисною моделлю містить в якості наповнювача
- карбонат кальцію, зв'язуючого - поліорганосилок-
санову смолу при такому співвідношенні компо-
нентів мас. %:

| | |
|--|--------|
| поліорганосилоксанова смола | 35-40 |
| мінеральний наповнювач - карбонат кальцію | 55-60 |
| діоксид титану | 5-10 |
| аеросил | 0,5-1 |
| органічний розчинник | решта. |

Композицію одержують шляхом механічного
змішування органосилоксанового лаку, наповню-
вача (попередньо механічно оброблений карбонат
кальцію, наприклад марки ММС-2), діоксида тита-
ну та аеросилу в кульовому млині до ступеня пе-
ретуру 10мкм на приладі "Клин" (ГОСТ 6589-74).
Композицію наносять зануренням або пензлем,
або розпиленням. Нанесена на підложку компози-
ція створює покриття 100-120мкм з гладкою пове-
рхнею. Приклади створення композиції, мас. %:

| | |
|--|--------|
| Приклад 1: | |
| поліметилфенілсилоксанова смола | 35 |
| наповнювач - карбонат кальцію марка ММС-2 | 60 |
| діоксид титану | 5 |
| аеросил | 0,5 |
| органічний розчинник | решта. |

(13) U

(11) 13789

(19) UA

| | | | |
|-------------------------------------|-------|---------------------------------------|--|
| 3 | 13789 | 4 | 0,5 |
| Приклад 2: | | аеросил | решта. |
| поліфенілсилоксанова смола | 35 | органічний розчинник | Результати досліджень композиції приведені в |
| наповнювач - карбонат кальцію марка | 60 | таблиці експлуатаційних характеристик | ком- |
| ММС-2 | 5 | позицій. | |
| діоксид титану | | | |

Таблиця

Експлуатаційні характеристики композицій

| Показники | За яким ГОСТом визначається | Приклад 1 | Приклад 2 | Композиція прототип |
|--|--|--------------|--------------|------------------------|
| Міцність при згині, мм | ГОСТ 6806-73 | 1 | 1 | 2-20 |
| Крайовий кут змочування, град | Мікроскоп МБВ з кутомірною головкою | 95 | 93 | 90 |
| Адгезія за методом решітчастих надрізів, бал | ГОСТ 15140-78 | 2 | 3 | 1-4 |

Як видно з таблиці, розроблена кремнійорганічна композиція для захисних покриттів переважає композицію прототип за фізико-механічними властивостями. Таким чином, використання карбонату кальцію як наповнювача дозволяє одержати захи-

сні покриття, які мають добрі фізико-механічні, декоративні та захисні властивості. Крім того, розроблені покриття зберігають ці властивості під дією атмосферних та інших агресивних середовищ.