



УКРАЇНА

(19) UA (11) 52409 (13) U  
(51) МПК (2009)  
C09D 167/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

### (54) СУМІШ ОСНОВИ ШПАКЛІВКИ

1	2
(21) u201002155	пігмент 15,0...30,4
(22) 26.02.2010	тальковий наповнювач 21,5...28,8
(24) 25.08.2010	транспарентний наповнювач 3,0...8,0
(46) 25.08.2010, Бюл.№ 16, 2010 р.	карбонатний наповнювач 3,0...8,0
(72) ІВАЩУК ЗОЯ АНАНІВНА, МІКАНОВІЧ ЙОВО	доломітовий наповнювач 3,0...10,0
(73) ІВАЩУК ЗОЯ АНАНІВНА, МІКАНОВІЧ ЙОВО	функціональні добавки 2,0...8,0
(57) 1. Суміш основи шпаклівки, яка включає ненасичену поліефірну смолу, функціональні добавки, пігмент, реологічний адитив, наповнювачі, яка <b>відрізняється</b> тим, що включає сикатив, кремнієорганічний модифікатор та органічні розчинники, а як наповнювачі використано тальковий, транспарентний, карбонатний та доломітовий наповнювачі, за наступного співвідношення компонентів, мас. %:	реологічний адитив 0,1...1,5
ненасичена поліефірна смола 23,0...24,0	сикатив 1,0...3,0
	кремнієорганічний модифікатор 0,1...1,0
	органічні розчинники 0,1...3,0.
	2. Суміш основи шпаклівки за п. 1, яка <b>відрізняється</b> тим, що як функціональні добавки використано суміш інгібітора, активатора, пластифікатора та диспергатора.

Суміш «Основа шпаклівки» на основі поліефірної смоли, що заявляється. відноситься до рихтувальних лакофарбових матеріалів та після введення затверджувача. використовується для вирівнювання та моделювання металевих поверхонь, зокрема може бути застосована для ремонту кузовів транспортних засобів.

Найближчим аналогом до суміші «Основа шпаклівки» є рішення, виражене в патенті РФ № 2179566 С2 («Шпаклівка (її варіанти)»), що включає ненасичену поліефірну смолу, функціональну добавку (N, N'-диметиланілін), затверджувач (пероксид бензолу). пластифікатор (дибутилфталат), пігмент (діоксид титану), та наповнювачі (тальк та маршаліт або цемент). Додатково до суміші вводять реологічний адитив (оксид магнію) задля збільшення тиксотропних та еластичних властивостей до 10 мм. Вказана суміш шпаклівки характеризується високою міцністю при ударі 600-800 Н/см, еластичністю па згин до 20 мм, та швидкістю висихання до ступеню 5 за 10-15 хв. та теплостійкістю до 175 °С. Основним недоліком вказаної шпаклівки є той факт, що за вказаного кількісного складу суміші не забезпечується високий час зберігання такої шпаклівки в закритій упаковці, оскільки вказана шпаклівка з часом характеризується розшаруванням компонентів за рахунок високої в'язкості. Термін зберігання такої шпаклівки у закритій упаковці становить один рік.

В основу корисної моделі суміші «Основа шпаклівки», що заявляється, поставлено задачу створити таку суміш основи шпаклівки, що шляхом задання відповідного кількісно-якісного складу, дозволила би збільшити час зберігання суміші основи шпаклівки у закритій упаковці.

Поставлена задача вирішується шляхом створення такої суміші основи шпаклівки, що включає ненасичену поліефірну смолу, функціональні добавки, пігмент, реологічний адитив, наповнювачі, причому як наповнювачі використовують тальковий, транспарентний, карбонатний та доломітовий наповнювачі, та додатково містить сикатив. кремній-органічний модифікатор та органічні розчинники за наступного співвідношення компонентів, мас. %:

Ненасичена поліефірна смола	23,0...24,0
Пігмент	15,0...30,4
Тальковий наповнювач	21,5...28,8
Транспарентний наповнювач	3,0...8,0
Карбонатний наповнювач	3,0...8,0
Доломітовий наповнювач	3,0...10,0
Функціональні добавки	2,0...8,0
Реологічний адитив	0,1...1,5
Сикатив	1,0...3,0
Кремній-органічний модифікатор	0,1...1,0
Органічні розчинники	0,1...3,0

(13) U

(11) 52409

(19) UA

Поліефірну смолу в суміші використовують в якості в'язучого. При додаванні кількості поліефірної смоли більше заявленого, з'являється потреба у збільшенні кількості розчинника та збільшенні кількості затверджувача, що збільшує токсичність як основи, так і готового продукту. При додаванні кількості поліефірної смоли менше заявленого, зменшується в'язкість та міцність суміші. Кремній-органічний модифікатор вводять до складу основи суміші шпаклівки для збільшення часу зберігання основи суміші у закритій упаковці, і в залежності від його кількості термін зберігання може становити до трьох років. Тальковий, транспарентний, карбонатний та доломітовий наповнювачі вводять у суміш для забезпечення міцності та здатності до шліфування шпаклівки після нанесення на поверхню, що утворюється після введення затверджувача до основи суміші ґрунтовки. При збільшенні кількості наповнювачів поза заявленим, зменшується в'язкість суміші шпаклівки, що утворюється після введення затверджувача до суміші «Основа

шпаклівки». При зменшенні кількості наповнювачів зменшується міцність до механічного удару нанесеної на поверхню суміші та зменшується її адгезія до поверхні. Функціональні добавки вводять до складу суміші шпаклівки з метою збільшення часу зберігання її суміші у закритій упаковці, покращення шліфування нанесеної на поверхню суміші шпаклівки, яка утворюється після введення затверджувача до суміші «Основа шпаклівки». Як функціональні добавки можуть бути використані також суміш інгібітора, активатора, пластифікатора та диспергатора. Диспергатор вводиться до складу суміші як функціональна добавка для зменшення часу диспергування суміші, та зменшує шкідливі викиди в атмосферу під час виробництва.

Варіанти виконання суміші «Основа шпаклівки» подані нижче (Таблиця 1).

Фізико-механічні властивості ґрунтовки, виготовленої на основі рішення, вираженого в корисній моделі, що заявляється подано нижче (Таблиця 2).

Таблиця 1

Варіанти суміші основи шпаклівки

З № п/п	Найменування сировини	Варіант суміші № 1, %	Варіант суміші № 2, %	Варіант суміші № 3, %
31.	Ненасичена поліефірна смола	23,0	24,0	23,0
32.	Пігмент	15,0	22,0	30,4
33.	Тальковий наповнювач	28,8	21,5	25,0
34.	Транспарентний наповнювач	8,0	7,0	3,0
35.	Карбонатний наповнювач	8,0	7,0	3,0
36.	Доломітовий наповнювач	3,0	8,0	10,0
37.	Функціональні добавки	8,0	6,0	2,0
38.	Реологічний адитив	0,1	1,0	1,5
39.	Сикатив	3,0	1,5	1,0
310.	Кремній-органічний модифікатор	0,1	0,5	1,0
311.	Органічні розчинники	3,0	1,5	0,1
Разом:		100,0	100,0	100,0

Таблиця 2

Фізико-механічні властивості шпаклівки

Найменування показника	Показник
1. Умовна в'язкість по віскозиметру «Брукфільд», мПа/с	80000
2. Масова частка нелетких речовин (в залежності від застосування та призначення), %	85-90
3. Ступінь перетертя (в залежності від застосування та призначення), мкм	не нормується - 70
4. Час висихання до ступеня 3 при відносній вологості повітря (65±5) % та температурі: (20±2) °С, хвилин	20
5. Еластичність плівки при згинанні, мм	20
6. Міцність плівки при ударі, Н/см	800-900
7. Адгезія плівки, бали	1
8. Здатність покриття шліфуватися по сухому, через 25 хвилин після ступеня 3	Допускає шліфування без забивання шліфпаперу
9. Життєздатність після змішування з затверджувачем, хвилин	20

