



УКРАЇНА

(19) UA (11) 36430 (13) A

(51) 7 C09D5/28

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ЛЮСТРОВОГО ПОКРИТТЯ

(21) 99126868

(22) 16.12.1999

(24) 16.04.2001

(33) UA

(46) 16.04.2001, Бюл. № 3, 2001 р.

(72) Яшишин Йосип Миколайович, Вахула Ярослав
Іванович, Яртісь Анатолій Анатолійович

(73) Державний університет "Львівська політехніка"

(57) Композиція для одержання люстрового по-
криття, яка містить органічні сполуки титану та

кобальту і розчинник – скипидар, яка **відрізняється** тим, що як органічну сполуку титану вона містить тетрабутоксититан, як органічну сполуку кобальту – карбоксилат кобальту і додатково – складний ефір борної кислоти, наприклад, ізоаміловий ефір борної кислоти і каніфоль, при такому співвідношенні компонентів, ваг. %: тетрабутоксититан - 7,1-9,0, карбоксилат кобальту - 4,8-6,5, каніфоль – 23,0-26,0, ізоаміловий ефір борної кислоти - 0,5-3,0, скипидар - 58,0-60,1.

Винахід відноситься до технології скла і може бути використаний для декорування скловиробів.

Відомий склад композиції для одержання люстрового покриття зеленого кольору на склі (В. А. Визир. Керамические краски. К.: Техника, 1964. – С. 125) містить рідке золото - 1,5-2,6%, вісмутів люстр - 48,7-49,2%, урановий люстр - 48,7-49,3%. Внаслідок використання сполук золота та урану дана фарба є дорогою і екологічно небезпечною.

Також відома композиція для одержання люстрового покриття (А. С. 1578094, Бюл. 26, 1990), яка містить органічні сполуки титану та кобальту та розчинник – скипидар. Вона також містить органічні сполуки хрому, вісмуту, нітробензол, хлороформ.

Проте дана композиція має бірюзовий колір і не придатна для декорування виробів із скла через високу температуру відпалу 1020-1050°C.

В основу винаходу поставлено завдання вдосконалити склад композиції для одержання люстрового покриття, в якому введення нового компоненту дало б можливість знизити температуру відпалу, що дозволило б використовувати композицію для одержання покриття зеленого кольору для декорування скловиробів.

Поставлене завдання вирішується тим, що композиція для одержання люстрового покриття, яка містить органічні сполуки титану та кобальту та розчинник – скипидар, згідно з винаходом, як органічну сполуку титану вона містить тетрабутоксититан, як органічну сполуку кобальту – карбоксилат кобальту і, додатково – складний ефір борної кислоти, наприклад, ізоаміловий ефір борної кислоти та каніфоль при такому співвідношенні компонентів: ваг. %

Компоненти	Ваг. %
тетрабутоксититан	7,1-9,0
карбоксилат кобальту	4,8-6,5
каніфоль	23,0-26,0
ізоаміловий ефір борної кислоти	0,5-3,0
скипидар	58,0-60,1

Введення до складу композиції складного ефіру борної кислоти і використання нових органічних сполук титану та кобальту дозволяє знизити температуру формування покриття до 600°C, що дозволяє використовувати композицію для декорування скловиробів і одержати покриття зеленого кольору. Введення каніфолі дозволяє регулювати в'язкість композиції.

Для одержання композиції були використані:

Тетрабутоксититан	ТУ-6-09-2738-89
Каніфоль	ГОСТ 5.65-68
Скипидар	ГОСТ 1571-82
Синтетичні жирні кислоти фракції C ₁₀ -C ₁₆	ГОСТ 23239-89
Боруксид	ГОСТ 10068-62
Ізоаміловий спирт	ГОСТ 5830-70

Карбоксилат кобальту одержували шляхом взаємодії гідроксиду кобальту з розчином синтетичних жирних кислот в скипидарі.

Ізоаміловий ефір борної кислоти одержували при взаємодії ізоамілового спирту з борним ангідридом.

Приклад 1.

Компоненти композиції у ваг. %: 8,1 тетрабутоксититану, 5,6 карбоксилату кобальту, 2,3 ізоамілового ефіру борної кислоти, 24,8 каніфолі,

(19) UA (11) 36430 (13) A

59,2 скипидару вводять у змішувач, додають каніфоль і розчинник, перемішують при 60-90°C із зворотнім холодильником на протязі 1 год. Одержану композицію відстоюють на протязі 5-8 діб і наносять на поверхню скловиробу, відпалюють при 600°C. Одержують зелене покриття з перламутровим блиском.

Приклад 2.

Композиція одержана по методиці, описаній в прикладі 1, і містить у ваг. %: 7,1 тетрабутокситану, 6,5 карбоксилату кобальту, 3,0 ізоамілового ефіру борної кислоти, 23,3 каніфолі, 60,1 скипидару. Термообробка при 600°C нанесеної на поверхню скла даної композиції дає покриття зеленого кольору з перламутровим блиском.

Приклад 3.

Композиція одержана по методиці, описаній в прикладі 1, і містить у ваг. %: 5,6 тетрабутокситану, 8,0 карбоксилату кобальту, 2,3 ізоамілового ефіру борної кислоти, 24,8 каніфолі, 59,3 скипидару. Термообробка при 600°C нанесеної на поверхню скла даної композиції дає покриття брудно-зеленого кольору.

Приклад 4.

Композиція одержана по методиці, описаній в прикладі 1, і містить у ваг. %: 10,0 тетрабутокситану, 3,7 карбоксилату кобальту, 2,3 ізоамілового ефіру борної кислоти, 24,8 каніфолі, 59,2 скипидару. Термообробка при 600°C нанесеної на поверхню скла даної композиції дає безбарвне покриття з перламутровим блиском.

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26
(044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку _____ 2001 р. Формат 60x84 1/8.
Обсяг _____ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. _____

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.
(044) 268-25-22
