



(19) **RU** <sup>(11)</sup> **2 049 103** <sup>(13)</sup> **C1**

(51) МПК<sup>6</sup> **C 09 D 131/04, 103/02, 5/02,  
5/12**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(21), (22) Заявка: 5024312/04, 28.01.1992

(46) Дата публикации: 27.11.1995

(56) Ссылки: Авторское свидетельство СССР N 979469, кл. C 09D 5/34, 1981. Авторское свидетельство СССР N 342877, кл. C 09D 131/04, 1968.

(71) Заявитель:

Художественная фабрика "Семеновская роспись"

(72) Изобретатель: Смирнов А.А.,

Едуков К.И., Сорокин И.К., Швецов А.В., Дворянинова А.Ф., Красильникова Д.А., Потехина Т.И.

(73) Патентообладатель:

Художественная фабрика "Семеновская роспись"

(54) **ВОДОРАЗБАВЛЯЕМЫЙ СОСТАВ ДЛЯ ГРУНТОВАНИЯ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ДРЕВЕСИНЫ**

(57) Реферат:

Использование: грунтование древесины под последующую окраску и лакирование при производстве из древесины товаров культурно-бытового назначения, например игрушек, сувениров, кухонной посуды, утвари. Сущность изобретения: водоразбавляемый состав содержит 50%-ную водную поливинилацетатную дисперсию 0,11 0,12 ч, крахмал 0,1 0,15 г, дибутилфталат или

дибутилсебацинат 0,008 0,01 ч, воду 1,29 1,31 г. Крахмал разводят водой. В полученную взвесь вводят воду, доведенную до кипения при перемешивании. В крахмальный клейстер вводят пластифицированную предварительно поливинилацетатную дисперсию. Характеристики свойств: скорость высыхания 12 ч, нетоксичный, укрывистость хорошая, трещины отсутствуют, адгезия хорошая. 2 табл.

RU 2 049 103 C1

RU 2 049 103 C1



(19) **RU** <sup>(11)</sup> **2 049 103** <sup>(13)</sup> **C1**  
(51) Int. Cl.<sup>6</sup> **C 09 D 131/04, 103/02, 5/02,**  
**5/12**

RUSSIAN AGENCY  
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 5024312/04, 28.01.1992

(46) Date of publication: 27.11.1995

(71) Applicant:  
Khudozhestvennaja fabrika "Semenovskaja rospis"

(72) Inventor: Smirnov A.A.,  
Edukov K.I., Sorokin I.K., Shvetsov  
A.V., Dvorjaninova A.F., Krasil'nikova  
D.A., Potekhina T.I.

(73) Proprietor:  
Khudozhestvennaja fabrika "Semenovskaja rospis"

(54) **WATER-DILUTABLE COMPOSITION FOR PRIMING WOOD PRODUCTS**

(57) Abstract:

FIELD: treatment of wood. SUBSTANCE: a water-dilutable composition comprises 0.11-0.12 part 50% aqueous polyvinyl acetate dispersion; 0.1-0.15 g starch; 0.008-0.01 g dibutyl phthalate or dibutyl sebacinate and 1.29-1.31 g water. The starch is diluted with water. Water heated to the boiling

points, while stirring, is added to the resulting suspension. A preplasticized polyvinyl acetate dispersion is added to the starch cluster. The properties of the composition are as follows: the drying time is 12 hours, non-toxic is adequate. EFFECT: improved properties of the composition. 2 tbl

RU 2 0 4 9 1 0 3 C 1

RU 2 0 4 9 1 0 3 C 1

Изобретение относится к составам для грунтования, конкретно, к составам для грунтования изделий из древесины для создания покрытия под последующую окраску и лакирование.

Изобретение может быть использовано при производстве из древесины товаров культурно-бытового назначения, преимущественно, игрушек, сувениров и т.п. изделий.

Изготовление изделий из древесины включает первичную обработку поверхности древесины с целью подготовки ее к дальнейшим технологическим операциям отделки. Первичная обработка заключается в нанесении на поверхность изделия различных веществ или их смесей, растворов, суспензий, дисперсий, т.е. вспомогательных материалов, придающих обработанной ими поверхности древесины свойства, необходимые для последующих отделочных операций.

К таким вспомогательным материалам относятся олифы, шпатлевки, грунтовки, клеи.

Предъявляемые к этим материалам требования состоят в том, что они должны создавать на поверхности древесины слой покрытия, обеспечивающий его быстрое высыхание, прочность, хорошую укрывистость, отсутствие набухания, хорошую адгезию к древесине и к покровным лакам, краскам. Наряду с перечисленными выше технологическими требованиями к используемым материалам, последние при производстве игрушек или подобных им товаров культурно-бытового назначения (сувениры, кухонная утварь, посуда и пр.) должны соответствовать санитарно-техническим нормам здравоохранительных органов к материалам, входящим в перечень разрешенных к использованию в пищевой и т.п. отраслях промышленности. В соответствии с этими требованиями предпочтительно использовать водорастворимые красители, клеи растительного происхождения и т.п. экологические чистые материалы.

Известен состав для грунтования древесины (шпатлевка) на основе 50%-ной по-ливинилацетатной дисперсии (10-25%) в сочетании с пигментами наполнителями (15-56%), загустителем (эфир целлюлозы) (0,1-1,0%), диспергатором (0,1-1,0%), эмульгатором (0,5-2,0%), антисептиком (0,1-1,0%), гликолем (1-6%), белой сажой (5-30%) и водой (остальное) [1]

Токсичность известной шпатлевки объясняется использованием в ее составе в качестве эмульгаторов, диспергатора и сенсibiliзирующей добавки белой сажи и других химических веществ, не всегда отвечающих санитарно-техническим требованиям, предъявляемым к культурно-бытовым изделиям из древесины.

Наиболее близким по технической сущности к изобретению является известный водный состав (лак, грунт), включающий водную поливинилацетатную дисперсию с сухим остатком 40-65 88,5-99,4 мас. пластификатор дибутилфталат 0,5-10,0 мас. и целевую добавку кремнийорганическую жидкость ГЖ-11 0,1-1,5 мас. [2]

Известный состав из-за наличия в нем кремнийорганической жидкости также не отвечает санитарно-техническим нормам и, кроме того, не обеспечивает необходимого

качества покрытия.

Целью изобретения является получение нетоксичного состава, отвечающего санитарно-техническим нормам, обеспечивающего получение прочного и качественного покрытия древесины без его набухания после последующего покрытия красителями и лаком, а также сохранение прозрачности.

Это решается тем, что водоразбавляемый состав для грунтования изделий из древесины, включающий 50%-ную водную поливинилацетатную дисперсию, полиэфирный пластификатор и воду, содержит в качестве полиэфирного пластификатора дибутилфталат или дибутилсебацат и дополнительно крахмал при следующем соотношении компонентов, мас.ч.

50%-ная водная поливинилацетатная дисперсия 0,11-0,12  
Крахмал 01,-0,15

Дибутилфталат или дибутилсебацат 0,008-0,01 Вода 1,29-1,31

Водоразбавляемый состав для грунтования изделий из древесины готовят следующим образом.

Расчетное количество крахмала разводят в необходимом количестве воды при температуре  $20 \pm 5^\circ\text{C}$ . Затем в полученную взвесь вводят остальную воду, доведенную до кипения, при непрерывном интенсивном перемешивании. В образовавшийся крахмальный клейстер вводят расчетное количество предварительно пластифицированной дибутилфталатом или дибутилсебацатом ПВА-дисперсию.

Перемешивание продолжают до образования однородной пластичной массы, не содержащей комков и жировых включений. Испытания качества полученного состава проводят путем втирания его марлевым тампоном на поверхность деревянного изделия, последующей подсушки при комнатной температуре и нанесения на образовавшийся слой водорастворимых красителей. При этом оценивается укрывистость деревянной поверхности, скорость высыхания грунта, отсутствие трещинообразования как до, так и после нанесения лакового покрытия, неразбухание под действием водных красителей, а также адгезия к поверхности древесины и водорастворимым красителям.

Используется данный состав для грунтования изделий из древесины следующим образом.

Из липовой (преимущественно) плашки на токарном станке вытачивают заготовку изделия заданной формы и размера согласно рабочему образцу. Заготовка выдерживается не менее 5 дней в помещении при температуре не ниже  $18^\circ\text{C}$  до влажности абс.12%. При необходимости мелкие дефекты на поверхности заготовки шпатлюют смесью казеинового клея с загустителем тальком, с последующей подсушкой в течении 4 ч при температуре не ниже  $18^\circ\text{C}$  и шлифованием шкуркой. Затем заготовку протирают марлей или любой мягкой тканью для удаления древесной пыли и других загрязнений и покрывают водоразбавляемым составом, согласно изобретению, марлевым тампоном. В зависимости от породы древесины, концентрации компонентов в

водоразбавляемом составе и других условий нанесение состава для грунтования проводят трижды, с выдержкой для высыхания покрытия при температуре не ниже 18 °С в течение не менее 12 ч, 6 ч и 4 ч после первого и последующих покрытий соответственно. Затем на изделие наносят соответствующий рисунок красителями, преимущественно, водорастворимыми и анилиновыми. Затем поверхности изделия покрывают лаком (трехкратное покрытие), изделие высушивается до 36 ч при 18 °С.

Рекомендуется использовать лак марки ПФ-283 ГОСТ 5470-75.

В табл.1 и 2 приведены примеры, иллюстрирующие изобретение.

**Формула изобретения:**

ВОДОНЕРАЗБАВЛЯЕМЫЙ СОСТАВ ДЛЯ ГРУНТОВАНИЯ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ДРЕВЕСИНЫ, включающий 50% -ную водную поливинилацетатную дисперсию, полиэфирный пластификатор и воду, отличающийся тем, что содержит в качестве полиэфирного пластификатора дибутилфталат или дибутилсебацат и дополнительно крахмал при следующем соотношении компонентов, мас. ч.

5  
10  
15

50%-ная водная поливинилацетатная дисперсия 0,11 0,12  
Крахмал 0,1 0,15  
Дибутилфталат или дибутилсебацат 0,008 0,01  
Вода 1,29 1,31

20

25

30

35

40

45

50

55

60

Таблица 1

Состав покрытия, мас. ч	Пример		
	1	2	3
Крахмал	0,100	0,125	0,150
ПВА-дисперсия	0,110	0,110	0,120
Дибутиловый эфир себаценовой кислоты или	0,008	0,009	0,01
Дибутиловый эфир фталевой кислоты	0,008	0,009	0,01
Вода	1,31	1,3	1,29

Таблица 2

Свойства состава и грунтовочного покрытия по изобретению

Технологические требования	Составы по изобретению	Известный состав
По санитарно-техническим требованиям	Нетоксичны	Содержит токсичный компонент
Методы нанесения на поверхность древесины	Тампоном	-
Укрывистость поверхности	Хорошая укрывистость, отсутствие раковин, выбоин и др. недостатков	Плохая укрывистость, раковины, наплывы и пр.
Скорость высыхания при 20°C, ч	12 12 10	Более 12

Продолжение табл. 2

Технологические требования	Составы по изобретению	Известный состав
Трещинообразование до лакового покрытия	Отсутствие трещинообразования	Наличие трещин
После лакового покрытия	Отсутствие трещин	Смыв покрытия грунтовки
Адгезия к поверхности древесины	Хорошая	Стекание покрытий наблюдается на отдельных изделиях
К лакокрасочным покрытиям	Хорошая (красители равномерно ложатся на покрытие грунта)	Смыв покрытия