



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2014140889/05, 09.10.2014

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
09.10.2014

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 09.10.2014

(43) Дата публикации заявки: 27.04.2016 Бюл. № 12

(45) Опубликовано: 20.06.2016 Бюл. № 17

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: RU 2215763 C1, 10.11.2003. RU 2191792 C1, 27.10.2002.

Адрес для переписки:

358000, Респ. Калмыкия, г. Элиста, ул. Пушкина,
11, ректору ФГБОУ ВПО "КалмГУ" Б.К.
Салаеву

(72) Автор(ы):

Гувуров Савр Александрович (RU),
Батырев Александр Сергеевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования "Калмыцкий государственный
университет имени Б.Б. Городовикова" (RU)

(54) ЗАЩИТНАЯ ПОЛИМЕРНАЯ ПЛЕНКА ОТ КОРРОЗИИ МЕТАЛЛОВ АВТОМОБИЛЯ

(57) Реферат:

Изобретение относится к композициям для антикоррозийных покрытий, в частности к полимерным покрытиям на основе целлюлозного лака, и предназначено для защиты металлов автомобиля. Защитная полимерная пленка от коррозии металлов автомобиля, включающая ацетон, бутилацетат, дополнительно содержит целлюлозный лак и жидкий полиизобутилен, взятые в соотношении 2:1 соответственно при соотношении компонентов 300 мл целлюлозного

лака, 150 мл полиизобутилена, разбавляют 50 мл воды, после чего полученную смесь кипятят 5 часов, затем раствор смешивают с 10 мл ацетона или хлордифенила и 20 мл бутилацетата, полученное соединение кипятят 10 часов. Изобретение позволяет снизить затраты на создание противокоррозионных покрытий, повысить адгезию и, как следствие, качество покрытия, упростить технологию и снизить трудоемкость нанесения покрытия.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(19) **RU** (11) **2 587 712**⁽¹³⁾ **C2**

(51) Int. Cl.
C09D 5/08 (2006.01)
C09D 101/00 (2006.01)

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21)(22) Application: 2014140889/05, 09.10.2014

(24) Effective date for property rights:
09.10.2014

Priority:

(22) Date of filing: 09.10.2014

(43) Application published: 27.04.2016 Bull. № 12

(45) Date of publication: 20.06.2016 Bull. № 17

Mail address:

358000, Resp. Kalmykija, g. Elista, ul. Pushkina, 11,
rektoru FGBOU VPO "KalmGU" B.K. Salaevu

(72) Inventor(s):

**Guvurov Savr Aleksandrovich (RU),
Batyrev Aleksandr Sergeevich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Federalnoe gosudarstvennoe byudzhetnoe
obrazovatelnoe uchrezhdenie vysshego
obrazovaniya "Kalmytskij gosudarstvennyj
universitet imeni B.B. Gorodovikova" (RU)**

(54) **PROTECTIVE POLYMER FILM FOR CORROSION PROTECTION OF VEHICLE METALS**

(57) Abstract:

FIELD: chemistry.

SUBSTANCE: invention relates to compositions for anti-corrosion coatings, particularly to polymer coatings based on cellulose lacquer, and is intended for protection of metals of vehicle. Protective polymer film for corrosion protecting of vehicle metal, containing acetone, butyl acetate, additionally contains cellulose lacquer and liquid polyisobutylene, taken in ratio 2:1 respectively, with ratio of components 300 ml cellulose lacquer, 150 ml polyisobutylene, diluted with 50 ml of

water, after which produced mixture is boiled for 5 hours, then solution is mixed with 10 ml of acetone or chlorodiphenyl and 20 ml of butyl acetate, obtained compound is boiled for 10 hours.

EFFECT: invention enables to reduce costs for production of anticorrosive coatings, increases adhesion and, as a result, quality of coating, simplifies technology and reduces labour intensity of coating application.

1 cl

R U 2 5 8 7 7 1 2 C 2

R U 2 5 8 7 7 1 2 C 2

Изобретение относится к композициям для антикоррозийных покрытий, в частности к полимерным покрытиям на основе целлюлозного лака, и предназначено для защиты металлов автомобиля.

Известна композиция для антикоррозионного покрытия, включающая пленкообразующее - сополимер трифторхлорэтилена с винилиденфторидом Ф-32Л, органический растворитель - ацетон, бутилацетат, дополнительно содержит пигменты - алюминиевую пудру, или диоксид титана, и/или пигмент голубой фталоцианиновый, и/или пигмент желтый железистый, и/или пигмент красный железистый, и/или углерод технический, а в качестве органического растворителя дополнительно содержит толуол и этилацетат. Сочетание компонентов в определенном соотношении позволяет получить покрытия с адгезией к стали 750-810 Н/м, прочностью при ударе 12-15 Дж и временем высыхания при (120)°С до степени 3, составляющим 2,0-2,5 ч, при сохранении значений показателей прочности при изгибе и стойкости в парах 30% HCl при 90°С на том же уровне (патент RU 2215763 от 10.11.2003). Данный аналог был принят в качестве ближайшего.

Недостатками данного изобретения являются сложный и затратный метод приготовления, данная композиция не защищает от электрохимической коррозии.

Задачами, на решение которой направлено изобретение, являются снижение затрат на создание противокоррозионных покрытий, повышение адгезии и, как следствие, качества покрытия, упрощение технологии и снижение трудоемкости нанесения покрытия.

Указанная задача достигается тем, что защитная полимерная пленка от коррозии металлов автомобиля, включающая ацетон, бутилацетат, при этом она дополнительно содержит целлюлозный лак и жидкий полиизобутилен, взятые в соотношении 2:1 соответственно при соотношении компонентов 300 мл нитроцеллюлозного лака марки НЦ-222, 150 мл полиизобутилена, разбавляют 50 мл воды, после чего полученную смесь кипятят 5 часов, затем раствор смешивают с 10 мл ацетона или хлордифенила и 20 мл бутилацетата, полученное соединение кипятят 10 часов.

Вещество на основе целлюлозных лаков и жидкого полиизобутилена создают на поверхности металла механически прочное, гладкое, химически и влагостойкое покрытие. При этом нанесенное на металл вещество образует на его поверхности также надежный электроизоляционный слой.

Характеристики вещества: предел текучести при растяжении 50 мм/мин равен 10-19 МПа, адгезия к металлу 850-1050 Н/м, удельное поверхностное электрическое сопротивление 10^{14} - 10^{15} Ом, плотность 0,94-0,97 г/см³, имеет высокую коррозионную стойкость.

Антикоррозийные и механические свойства данного композита, используемого в качестве пленкообразующего защитного покрытия, определяются свойствами его компонентов.

Пленки на основе целлюлозных лаков используются в качестве антикоррозийных материалов. Они обладают механической прочностью, отличаются блеском, хорошо сопротивляются действию масел, воды и воздуха.

Антикоррозийные вещества, в состав которых входит полиизобутилен, препятствуют механическим повреждениям от ударов и сколов на поверхности металла, при длительном нагреве на воздухе до 100°С полиизобутилен химически не изменяется, остается упруголастичным.

Формула изобретения

Защитная полимерная пленка от коррозии металлов автомобиля, включающая ацетон, бутилацетат, отличающаяся тем, что она дополнительно содержит целлюлозный лак и жидкий полиизобутилен, взятые в соотношении 2:1 соответственно при соотношении компонентов 300 мл целлюлозного лака, 150 мл полиизобутилена, разбавляют 50 мл воды, после чего полученную смесь кипятят 5 часов, затем раствор смешивают с 10 мл ацетона или хлордифенила и бутилацетата, полученное соединение кипятят 10 часов.

10

15

20

25

30

35

40

45