

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2015114347, 18.09.2013

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
18.09.2012 US 61/702,435

(43) Дата публикации заявки: 10.11.2016 Бюл. № 31

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на  
национальной фазе: 20.04.2015(86) Заявка РСТ:  
US 2013/060267 (18.09.2013)(87) Публикация заявки РСТ:  
WO 2014/047094 (27.03.2014)Адрес для переписки:  
105082, Москва, Спартаковский пер., 2, стр. 1,  
секция 1, этаж 3, ЕВРОМАРКПАТ

(71) Заявитель(и):

РОМ ЭНД ХААС КОМПАНИ (US)

(72) Автор(ы):

КАМЕЛ Надер Н. (US),  
ЛАФВЛЮР Эдуард (US),  
МАДЖУМДАР Парта С. (US),  
НАНДЖЕССЕР Эдуин Хью (US)(54) **ВОДНАЯ КОМПОЗИЦИЯ ДЛЯ НАНЕСЕНИЯ ПОКРЫТИЯ И АНТИБЛИКОВОЕ ПОКРЫТИЕ, СФОРМИРОВАННОЕ ИЗ НЕЕ**

## (57) Формула изобретения

1. Водная композиция для нанесения покрытия, которая включает первые твердые полимерные частицы, выбранные из группы, включающей композитные сополимерные частицы, получаемые в ходе многостадийного процесса (далее многослойные частицы), с плавно изменяющимся коэффициентом преломления (grin) со средним диаметром 0,60-0,99 мкм, многослойные сополимерные частицы со средним диаметром 0,60-0,99 мкм и каучукоподобным ядром, при этом расчетная температура стеклования ( $T_g$ ) ядра составляет 20°C или менее, а также их смеси,

вторые твердые полимерные частицы, выбранные из группы, включающей многослойные композитные сополимерные частицы с плавно изменяющимся коэффициентом преломления (grin) со средним диаметром 2-20 мкм, многослойные сополимерные частицы со средним диаметром 2-20 мкм и каучукоподобным ядром, при этом расчетная температура стеклования ( $T_g$ ) ядра составляет 20°C или менее, а также их смеси, и

третьи твердые полимерные частицы с расчетной  $T_g$  от -60 до 120°C и средним диаметром частиц от 50 нм до 500 нм, при этом массовое соотношение (в расчете на сухое вещество) указанных первых твердых полимерных частиц и указанных вторых твердых полимерных частиц составляет от 0,25:1 до 2:1, а массовое отношение (в расчете на сухое вещество) суммы указанных первых твердых полимерных частиц и указанных

вторых твердых полимерных частиц к указанным третьим твердым полимерным частицам составляет от 0,15:1 до 10:1, при этом для указанных вторых твердых полимерных частиц значение  $K_{10}$  составляет менее  $1,9E+10$  Н/м<sup>2</sup>, а разница между коэффициентом преломления внешней поверхности указанных вторых твердых полимерных частиц и коэффициентом преломления указанных третьих твердых полимерных частиц составляет от  $10E-4$  до  $10E-2$ , а водная композиция для нанесения покрытия содержит менее 10 об.% неорганических частиц в качестве наполнителя.

2. Водная композиция для нанесения покрытия по п. 1, где указанные первые твердые полимерные частицы выбраны из группы, включающей

акриловые многослойные сополимерные частицы, виниловые многослойные сополимерные частицы, многослойные синтетические каучукоподобные сополимерные частицы, многослойные уретановые сополимерные частицы, диспергируемые в воде привитые сополимерные частицы, их смеси, их комбинации и смеси с однослойным сшитым сополимером.

3. Водная композиция для нанесения покрытия по п. 1, где указанными первыми твердыми полимерными частицами, указанными вторыми твердыми полимерными частицами и указанными третьими твердыми полимерными частицами являются акриловые полимеры.

4. Водная композиция для нанесения покрытия по п. 3, где указанными третьими твердыми полимерными частицами являются акриловые сополимерные частицы, полученные в ходе двух стадийной эмульсионной акриловой сополимеризации.

5. Водная композиция для нанесения покрытия по п. 1, которая дополнительно содержит пигментные частицы.

6. Способ получения покрытия, который включает

(а) получение указанной водной композиции для нанесения покрытия по п. 1,

(б) нанесение указанной водной композиции для нанесения покрытия на подложку и

(в) высушивание или высушивание на воздухе указанной композиции для нанесения покрытия,

при этом указанное полученное покрытие представляет собой сухую тонкую пленку, толщина которой превышает средний диаметр указанных частиц в 0,8-3 раза.

7. Покрытие, сформированное способом по п. 6, где интенсивность зеркального блеска при угле отражения 60° для указанного покрытия находится в диапазоне от 5 до 25.

8. Покрытие по п. 7, которое дополнительно содержит пигментные частицы.

9. Покрытие по п. 8, где указанное покрытие содержит пигмент в количестве, которое ниже его критической объемной концентрации.