



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2016141382, 27.03.2015

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
31.03.2014 CN PCT/CN2014/074371;  
27.06.2014 EP 14174651.1

(43) Дата публикации заявки: 10.05.2018 Бюл. № 13

(85) Дата начала рассмотрения заявки PCT на  
национальной фазе: 31.10.2016(86) Заявка PCT:  
EP 2015/056671 (27.03.2015)(87) Публикация заявки PCT:  
WO 2015/150244 (08.10.2015)

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул. Большая Спасская, д. 25,  
строение 3, ООО "Юридическая фирма  
Городисский и Партнеры"

(71) Заявитель(и):

**АКЦО НОБЕЛЬ КОАТИНГС  
ИНТЕРНЭШНЛ Б.В. (NL)**

(72) Автор(ы):

**ТЯН Цзень Шуэн (CN),  
ЛУ Цзюньбяо (CN)**(54) **КОМПОЗИЦИЯ ДЛЯ ПОКРЫТИЯ, НЕ ОСТАВЛЯЮЩЕГО ОТПЕЧАТКОВ ПАЛЬЦЕВ,  
ИЗДЕЛИЯ ИЗ НЕГО, СПОСОБ ЕЕ ФОРМИРОВАНИЯ И ЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ**

(57) Формула изобретения

1. Композиция для формирования покрытия на поверхности подложки, где композиция содержит:

100 частей по весу связующего вещества; а также

от 10 до 50 частей по весу гидрофильной жидкости, содержащей один или несколько поверхностно-активных веществ с величиной HLB более 10.

2. Композиция по п. 2, где композиция дополнительно содержит от 10 до 40 частей по весу одного или более поверхностно-активных веществ с величиной HLB больше, чем от 6 до 10.

3. Композиция по п. 1, где композиция дополнительно содержит соединение с низкой поверхностной энергией, выбранное из фторсодержащих добавок.

4. Состав по любому из пп. 1-3, где композиция дополнительно содержит дисперсию неорганических частиц с размером в диапазоне от 1 нм до 100 мкм и выбранную из частиц диоксида кремния, частиц оксида алюминия, частиц диоксида циркония, частиц диоксида титана, частиц оксида ванадия, частиц оксида хрома, частиц оксида церия, частиц оксида олова или их смеси.

5. Композиция по любому из пп. 1-4, где упомянутое связующее представляет собой мономер, олигомер или полимер, выбранный из группы смол, содержащей акрилаты,

акрилы, алкидные смолы, амины, амиды, аминокислоты, изоцианаты, полиуретаны, эпоксидные смолы, акриловые/эпоксидные гибриды, эпоксидные эфиры, сложные полиэфиры, простые полиэфиры, поливиниловые спирты, фенолы, поливинилацетаты, стиролы, сополимеры стирола и бутадиена, силикон, поливинилбутирале, углеводородные смолы или их смесь.

6. Композиция по любому из пп. 1-4, где упомянутая жидкость выбрана из этоксилатов спиртов, алкоксилатов спиртов, нонил фенол этоксилатов, фенол этоксилатов, аминных этоксилатов, амидные этоксилатов, алкилполиглюкозидов, многоатомных спиртов, полиоксилированных спиртов, сложных эфиров жирных кислот, производных аминов и амидов, сополимеров этиленоксида/пропиленоксида, силиконовых поверхностно-активных веществ или их смеси.

7. Покрывающий слой, содержащий неподвижную фазу, образованную связующим; подвижную фазу, полученную из жидкости, содержащей одно или несколько поверхностно-активных веществ с величиной HLB более 10, где подвижная фаза впитывается в неподвижную фазу.

8. Покрывающий слой по п. 7, где подвижная фаза дополнительно содержит один или более поверхностно-активных веществ с величиной HLB от 6 до 10.

9. Покрывающий слой по п.7, где упомянутая неподвижная фаза дополнительно содержит соединение с низкой поверхностной энергией, выбранное из фторсодержащих добавок.

10. Покрывающий слой по любому из пп. 7-9, где упомянутая неподвижная фаза дополнительно содержит дисперсию неорганических частиц с размером в диапазоне от 1 нм до 100 мкм, выбранную из частиц диоксида кремния, частиц оксида алюминия, частиц диоксида циркония, частиц диоксида титана, частиц оксида ванадия, частиц оксида хрома, частиц оксида церия, частиц оксида олова или их смеси.

11. Покрывающий слой по любому из пп. 7-10, где упомянутое связующее представляет собой мономер, олигомер или полимер, выбранный из группы смол, содержащей акрилаты, акрилы, алкидные смолы, амины, амиды, аминокислоты, изоцианаты, полиуретаны, эпоксидные смолы, акриловые/эпоксидные гибриды, эпоксидные эфиры, сложные полиэфиры, простые полиэфиры, поливиниловые спирты, фенолы, поливинилацетаты, стиролы, сополимеры стирола и бутадиена, силикон, поливинилбутирале, углеводородные смолы или их смесь.

12. Покрывающий слой по любому из пп. 7-10, где упомянутая жидкость выбрана из этоксилатов спиртов, алкоксилатов спиртов, фенол этоксилатов, нонил фенол этоксилатов, аминных этоксилатов, амидные этоксилатов, алкилполиглюкозидов, многоатомных спиртов, полиоксилированных спиртов, сложных эфиров жирных кислот, производных аминов и амидов, сополимеров этиленоксида/пропиленоксида, силиконовых поверхностно-активных веществ или их смеси.

13. Способ формирования покрытия, не оставляющего отпечатки пальцев на поверхности подложки, включающий стадии: приготовления композиции по любому из пп. 1-6; нанесения композиции на поверхность подложки; и отверждение или сушку композиции с образованием покрывающего слоя на поверхности подложки.

14. Способ рассеивания и выцветания отпечатков пальцев, включающий обеспечение слоя покрытия по любому из пп.7-12 для контакта с отпечатками пальцев.

15. Способ оценки и повышения эффективности покрывающего слоя со свойствами, препятствующими оставлению отпечатков пальцев, по любому из пп. 7-12, включающий следующие стадии:

контакт отпечатков пальцев с покрывающим слоем  
регистрацию и расчет уменьшения числа капель отпечатков пальцев и/или уменьшения  
общей площади отпечатка пальца с течением времени, а также  
оценку и улучшение характеристики выцветания отпечатка пальца в соответствии с  
рассчитанными результатами.

16. Способ по п. 14 или 15, где число капель отпечатка пальца уменьшается более  
чем на 30% через 10 минут, более чем на 52% через 1 час или более чем на 73% через 6  
часов.

17. Способ по п. 14 или 15, где общая площадь капель отпечатка пальца уменьшается  
более чем на 1% через 10 минут, более чем на 5% через 10 минут или более чем на 13%  
через 6 часов.

18. Способ оценки и повышения эффективности покрывающего слоя со свойствами,  
препятствующими оставлению отпечатков пальцев, по любому из пп. 7-12, включающий  
следующие стадии:

контакт воды или жира с покрывающим слоем с образованием на нем капли;  
регистрацию и расчет увеличения диаметра основания, уменьшения высоты, а также  
уменьшения краевого угла смачивания капли с течением времени; а также

оценку и улучшение характеристики диффузии и выцветания отпечатка пальца в  
соответствии с рассчитанными результатами.

19. Изделие, покрытое покрывающим слоем по любому из пп. 7-12.

20. Изделие по п.19, где изделие выбрано из группы, состоящей из бытовых  
электронных устройств, включая мобильные телефоны, планшеты, персональные  
компьютеры, портативные компьютеры, электронные устройства для чтения,  
музыкальные проигрыватели, компьютерные аксессуары, телевизоры, игровые  
приставки, устройства GPS, носимые устройства, а также автомобильные детали и  
бытовую технику.