

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

(21)(22) Заявка: 2016138169, 23.03.2015

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
26.03.2014 US 61/970,594

(43) Дата публикации заявки: 26.04.2018 Бюл. № 12

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 26.10.2016(86) Заявка РСТ:
US 2015/021979 (23.03.2015)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2015/148366 (01.10.2015)Адрес для переписки:
105215, Москва, а/я 26, Н.А. Рыбиной

(71) Заявитель(и):

ЗМ Инновейтив Пропертиз Компани (US)

(72) Автор(ы):

**ХО Чарли С. (US),
ЛУ Юншан (US),
РАДЖАМАНИ Виджай (US)**(54) **Полиуретановые композиции, пленки, и способы**(57) **Формула изобретения**

1. Отверждаемая композиция, содержащая:
первичный полиизоцианат;
моногидроксил полидиметилсилоксан, в количестве от 0,1 до 5,0 вес.% относительно общего веса отверждаемой композиции; и
полиол, выбранный из группы, состоящей из: капролактон полиола, поликарбонатного полиола, сложноэфирного полиола, акрилового полиола, простого полиэфирного полиола, полиолефинового полиола и их смесей.

2. Отверждаемая композиция, содержащая:
первичный полиизоцианат;
моногидроксил полидиметилсилоксан; и
полиол, выбранный из группы, состоящей из: капролактон полиола, поликарбонатного полиола, акрилового полиола, полиолефинового полиола и их смесей.

3. Отверждаемая композиция по п. 2, где моногидроксил полидиметилсилоксан присутствует в количестве от 0,1 до 5,0 вес.% относительно общего веса отверждаемой композиции.

4. Отверждаемая композиция по любому из пп. 1-3, где отверждаемая композиция представляет собой двухкомпонентную отверждаемую композицию, содержащую:
первую часть, содержащую полиизоцианат; и
вторую часть, содержащую смесь полиола и моногидроксил полидиметилсилоксана.

5. Отверждаемая композиция по п. 4, где первая часть дополнительно содержит катализатор, выбираемый из следующих: оловянный катализатор, цинковый катализатор, висмутовый катализатор, циркониевый катализатор, алюминиевый катализатор, аминовый катализатор и их смеси.

6. Отвержденная композиция, получаемая в результате совместной реакции компонентов отверждаемой композиции по любому из пп. 1-5.

7. Отвержденная композиция по п. 6, где отвержденная композиция в основном прозрачная.

8. Отвержденная композиция по п. 6 или 7, где непрозрачность отвержденной композиции составляет менее 7 процентов по результатам теста непрозрачности.

9. Отвержденная композиция по любому из пп. 6-8, где при окружающей температуре и давлении в диапазоне от 95 до 112° отвержденная композиция выявляет наступающий краевой угол смачивания.

10. Отвержденная композиция по любому из пп. 6-9, где плотность перекрестных связей отвержденной композиции составляет как минимум 40%.

11. Изделие, содержащее подложку, покрытую отвержденной композицией по любому из пп. 1-10.

12. Композитная пленка, содержащая:
базовый слой; и
прозрачный слой покрытия, перекрывающий базовый слой, прозрачный слой покрытия содержит:
первичный полиизоцианат;
моногидроксил полидиметилсилоксан; и
полиол, выбранный из группы, состоящей из: капролактон полиолов, поликарбонатных полиолов, сложных полиэфирполиолов, акриловых полиолов, простых полиэфирполиолов, полиолефиновых полиолов и их смесей.

13. Композитная пленка по п. 12, где базовый слой содержит алифатический термопластичный уретан.

14. Композитная пленка по п. 12, где базовый слой содержит поливинилхлорид.

15. Композитная пленка по любому из пп. 12-14, где прозрачный слой покрытия выполнен с открытой верхней поверхностью, и нижняя поверхность соприкасается с базовым слоем.

16. Композитная пленка по любому из пп. 12-15, дополнительно содержащая адгезивный слой, перекрывающий и соприкасающийся с базовым слоем, где базовый слой располагается между прозрачным слоем покрытия и адгезивным слоем.

17. Композитная пленка по п. 16, где адгезивный слой включает в себя адгезив, плавящийся под воздействием тепла.

18. Композитная пленка по любому из пп. 12-17, дополнительно включающая в себя прозрачный экран покрытия, перекрывающий и соприкасающийся с прозрачным слоем покрытия, где прозрачный слой покрытия располагается между базовым слоем и прозрачным экраном покрытия.

19. Способ изготовления композитной пленки, устойчивой к образованию пятен, включающий:

формирование прозрачного слоя покрытия посредством совместной реакции:
первичного полиизоцианата;
моногидроксил полидиметилсилоксана; и
полиола;
нанесение прозрачного слоя покрытия на базовый слой; и
обеспечение свободного участка площади на прозрачном покрывающем слое в процессе реакции в течение промежутка времени, достаточного для миграции

полидиметилсилоксановых функциональных групп на этот свободный участок площади, за счет чего у композитной пленки появляются свойства устойчивости к образованию пятен.

20. Способ по п. 19, где полиол отбирается из группы, состоящей из: капролактон полиолов, поликарбонатных полиолов, сложных полиэфирных полиолов, акриловых полиолов, простых полиэфирных полиолов, полиолефиновых полиолов и их смесей.

RU 2016138169 A

RU 2016138169 A