

R U
2 0 1 2 1 1 7 8 0 0



(19) RU⁽¹¹⁾ 2012 117 800⁽¹³⁾ A

(51) МПК
C08G 18/10 (2006.01)
C08G 18/12 (2006.01)
C08G 18/32 (2006.01)
C08G 18/38 (2006.01)
C08G 18/46 (2006.01)
C08G 18/50 (2006.01)
C08G 18/66 (2006.01)
C09D 175/04 (2006.01)

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2012117800/04, 28.09.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
29.09.2009 US 12/569,299

(43) Дата публикации заявки: 10.11.2013 Бюл. № 31

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 02.05.2012

(86) Заявка РСТ:
US 2010/050488 (28.09.2010)

(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2011/041288 (07.04.2011)

Адрес для переписки:
109012, Москва, ул. Ильинка, 5/2, ООО
"Союзпатент", О.И.Воль

(71) Заявитель(и):

ППГ ИНДАСТРИЗ ОГАЙО, ИНК. (US)

(72) Автор(ы):

ЯКУЛИС Мл. Джордж (US),
МИЛЛЕРО Мл. Эдвард Р. (US),
ФУРАР Джон М. (US),
ВОТРУБА-ДРЦАЛЬ Питер Л. (US),
РАССЕЛ Бэрри А. (US),
БРЭТИС Дэн М. (US),
ТРИНДЕЙД Хосе К. (US),
СЕНКФОР Ховард Л. (US)

**(54) ПОДЛОЖКИ, ПОКРЫТИЕ ПРОЗРАЧНЫМИ ПЛЕНКООБРАЗУЮЩИМИ
ПОЛИМОЧЕВИННЫМИ КОМПОЗИЦИЯМИ**

(57) Формула изобретения

1. Подложка с покрытием, включающая:

подложку по меньшей мере с одной поверхностью, на которую можно нанести
покрытие, и

прозрачную пленкообразующую композицию, нанесенную по меньшей мере на одну
поверхность подложки, причем пленкообразующую композицию готовят из прозрачной
отверждаемой двухкомпонентной композиции, включающей первый и второй
реакционноспособный набор, причем первый реакционноспособный набор содержит
полиаминный компонент, включающий:

полиамин с простыми полиэфирными функциональными группами;

полиамин с функциональными группами эфира аспарагиновой кислоты; и

алифатический полиамин, где каждый из полиаминов (i), (ii), и (iii) отличается от
остальных; и

второй реакционноспособный набор включает полизоцианат; причем время
гелеобразования отверждаемой композиции в условиях окружающей среды после
смешивания реакционноспособных наборов, составляет по меньшей мере 2500 секунд.

2. Подложка с покрытием по п.1, в которой один или оба реакционноспособных
набора до момента смешения дополнительно содержат растворитель.

3. Подложка с покрытием по п.2, в которой после отверждения степень

R U 2 0 1 2 1 1 7 8 0 0 A

непрозрачности пленкообразующей композиции составляет менее 1,5.

4. Подложка с покрытием по п.3, в которой пленкообразующая композиция нанесена распылением по меньшей мере на одну поверхность подложки.

5. Подложка с покрытием по п.2, в которой композицию наносят на подложку для получения сухой пленки толщиной по меньшей мере 1 мил (25,4 микрона).

6. Подложка с покрытием по п.5, в которой композицию наносят на подложку для получения сухой пленки толщиной по меньшей мере 5 мил (127 микрон).

7. Подложка с покрытием по п.5, в которой подложка включает титан, алюминий, алюминиевые сплавы, медь, холоднокатаную сталь, оцинкованную сталь, оцинкованную электролитически в расплаве сталь, нержавеющую сталь, декапированную сталь, сплав цинка и железа и их комбинации, причем подложка необязательно предварительно окрашена одной или большим числом композиций покрытия.

8. Подложка с покрытием по п.2, в которой композицию наносят на подложку для получения сухой пленки толщиной 5-125 мил (127-3175 микрон).

9. Подложка с покрытием по п.8, в которой подложка является прозрачной подложкой со степенью непрозрачности менее 5.

10. Подложка с покрытием по п.2, в которой полиаминный компонент включает смесь первичных и вторичных аминов.

11. Подложка с покрытием по п.2, в которой полиамин с функциональными группами эфира аспарагиновой кислоты содержит циклические группы.

12. Подложка с покрытием по п.2, в которой полизицианат включает форполимер с цепью, удлиненной полизицианатом, выбранным из дизицианата изофорона, циклогексилендиизицианата, 4,4'-метилендициклогексилдиизицианата; тетраметилксилилдиизицианатов, 1,4-тетраметилендиизицианата, 1,5-пентаметилендиизицианата, 1,6-гексаметилендиизицианата, 1,7-гептаметилендиизицианата, 2,2,4- и 2,4,4-триметилгексаметилендиизицианата, 1,10-декаметил-ендиизицианата, 2-метил-1,5 -пентаметилендиизицианата, фенилендиизицианата, толуолдиизицианата, ксилолдиизицианата, 1,5-нафталиндииизицианата, хлорфенилен-2,4-диизицианата, битолуолдиизицианата, дианизидиндииизицианата, толидиндиизицианата, метилендифенилдиизицианата, 3,3'-диметил-4,4'-дифенилметандииизицианата, полимерного метилендифенилдиизицианата и их смесей.

13. Подложка с покрытием по п.12, в которой форполимер включает простой полиэфир полиола, сложный полиэфир полиола и/или простой полиэфир полиамина.

14. Подложка с покрытием по п.2, в которой растворитель независимо включает кислородсодержащий растворитель, углеводородный растворитель, растворитель на основе силоксана и/или галогенированный растворитель.

15. Подложка с покрытием по п.14, в которой первый реакционноспособный набор содержит растворитель.

16. Подложка с покрытием по п.2, в которой полиаминный компонент дополнительно включает смолу, которая отличается от полиаминов в компонентах (i), (ii) и (iii), и которая может быть или может не быть реакционноспособной по отношению к полизицианату.

17. Подложка с покрытием по п.16, в которой смола включает простой полиэфир, полиол, полисилоксандиол, простой эфир тиола, поликарбонат и/или сложный полиэфир.

18. Подложка с покрытием по п.2, в которой полиаминный компонент кроме того включает дополнительный диамин с функциональными группами эфира аспарагиновой кислоты, который отличается от других полиаминов в полиаминном компоненте.

19. Подложка с покрытием по п.2, в которой индекс пожелтения подложки с покрытием составляет менее 3,0 при испытании методом ASTM G154 после 1000 часов.

20. Подложка с покрытием по п.2, в которой полиамин с функциональными группами простого полиэфира включает диамин с функциональными группами простого полиэфира.

21. Подложка с покрытием по п.2, в которой полиаминный компонент в первом реакционноспособном наборе кроме того включает дополнительные полиамины, отличающиеся от тех, которые уже присутствуют в компонентах (i), (ii), и (iii).

22. Подложка с покрытием, включающая:

подложку с по меньшей мере одной поверхностью, на которую возможно нанести покрытие, и

полупрозрачную пленкообразующую композицию, нанесенную на по меньшей мере одну поверхность подложки, причем пленкообразующую композицию готовят из прозрачной отверждаемой двухкомпонентной композиции, включающей первый и второй реакционноспособный набор, в которой первый реакционноспособный набор содержит полиаминный компонент, включающий:

полиамин с функциональными группами простого полиэфира;

полиамин с функциональными группами эфира аспарагиновой кислоты; и

алифатический полиамин; и

второй реакционноспособный набор включает полизоцианат; причем время гелеобразования отверждаемой композиции в условиях окружающей среды после смешивания реакционноспособных наборов составляет по меньшей мере 2500 с.