

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

(21)(22) Заявка: 2012137716/05, 04.02.2011

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
05.02.2010 GB 1001947.9

(43) Дата публикации заявки: 10.03.2014 Бюл. № 7

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 05.09.2012(86) Заявка РСТ:
IB 2011/000415 (04.02.2011)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2011/117694 (29.09.2011)

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, стр.3, ООО
"Юридическая фирма Городиский и Партнеры"

(71) Заявитель(и):

**ДЮПОН ТЕЙДЗИН ФИЛМЗ Ю.ЭС.
ЛИМИТЕД ПАРТНЕРШИП (US)**

(72) Автор(ы):

**МАНДОКОРО Нори (US),
ШЕФЕРД Саймон (US)**(54) **СЛОЖНОПОЛИЭФИРНАЯ ПЛЕНКА С ВЫСОКОЙ УФ-СТОЙКОСТЬЮ И ВЫСОКИМ
СВЕТОПРОПУСКАНИЕМ**

(57) Формула изобретения

1. Композитная пленка, которая содержит:

(i) термостабилизированную ориентированную сложнополиэфирную подложку, содержащую поглотитель УФ-излучения в количестве от примерно 0,1 до примерно 10% масс. по отношению к общей массе сложнополиэфирной подложки, и

(ii) на одной или обеих поверхностях подложки слой полимерного покрытия, который имеет толщину в интервале от примерно 10 нм до примерно 200 нм и который содержит сополимер этиленакриловой кислоты ((ЭАК)(ЕАА)),

где композитная пленка имеет усадку при 150°C в течение 30 мин менее 0,1% как в продольном, так и в поперечном направлениях пленки.

2. Композитная пленка по п.1, в которой сложнополиэфирная подложка является двухосноориентированной.

3. Композитная пленка по п.1 или 2, в которой сложный полиэфир выбран из полиэтилентерефталата ((ПЭТФ)(РЕТ)) или полиэтилен-2,6-нафталата ((ПЭНФ)(PEN)).

4. Композитная пленка по п.1 или 2, в которой УФ-поглотителем является гидроксифенилтриазин.

5. Композитная пленка по п.3, в которой УФ-поглотителем является гидроксифенилтриазин.

6. Композитная пленка по п.1 или 2, в которой характеристическая вязкость сложнополиэфирной пленочной подложки составляет, по меньшей мере, 0,65.

7. Композитная пленка по п.1 или 2, в которой подложка дополнительно содержит стерически затрудненный аминный стабилизатор ((СЗАСС)(HALS)) в интервале от примерно 0,1 до примерно 10 мас.% по отношению к общей массы слоя.
8. Композитная пленка по п.1 или 2, в которой сополимер этиленакриловой кислоты ((ЭАК)(ЕАА)) содержит от примерно 2 до примерно 30 мас.% сомономера акриловой кислоты.
9. Композитная пленка по п.3, в которой сополимер этиленакриловой кислоты ((ЭАК)(ЕАА)) содержит от примерно 2 до примерно 30 мас.% сомономера акриловой кислоты.
10. Композитная пленка по п.4, в которой сополимер этиленакриловой кислоты ((ЭАК)(ЕАА)) содержит от примерно 2 до примерно 30 мас.% сомономера акриловой кислоты.
11. Композитная пленка по п.1 или 2, в которой слой полимерного покрытия наносят на подложку с использованием технологии покрытия на линии.
12. Композитная пленка по п.1 или 2, в которой общая толщина композитной пленки находится в интервале от примерно 12 до примерно 350 мкм.
13. Композитная пленка по п.1 или 2, в которой композитная пленка является прозрачной и в одном варианте имеет мутность не более 15% и/или в которой общее светопропускание света в видимой области составляет, по меньшей мере, 85%.
14. Композитная пленка по п.3, в которой композитная пленка является прозрачной и в одном варианте имеет мутность не более 15% и/или в которой общее светопропускание света в видимой области составляет, по меньшей мере, 85%.
15. Композитная пленка по п.4, в которой композитная пленка является прозрачной и в одном варианте имеет мутность не более 15% и/или в которой общее светопропускание света в видимой области составляет, по меньшей мере, 85%.
16. Композитная пленка по п.8, в которой композитная пленка является прозрачной и в одном варианте имеет мутность не более 15% и/или в которой общее светопропускание света в видимой области составляет, по меньшей мере, 85%.
17. Применение композитной пленки по любому из пп.1-16 в качестве слоя в электронном или оптоэлектронном устройстве.
18. Электронное или оптоэлектронное устройство, содержащее композитную пленку по любому из пп.1-16.
19. Применение по п.17 или электронное или оптоэлектронное устройство по п.18, в котором упомянутое электронное или оптоэлектронное устройство выбрано из электролюминесцентных дисплеев, электрофорезных дисплеев, фотоэлектрических элементов и полупроводниковых устройств.
20. Применение по п.17 или электронное или оптоэлектронное устройство по п.18, в котором указанное устройство представляет собой фотоэлектрический элемент, дополнительно содержащий фотоэлектрически активный слой.
21. Применение или устройство по п.20, в котором указанный фотоэлектрический элемент содержит фотоэлектрически активный слой, расположенный между несущей подложкой и указанной композитной пленкой, где указанная многослойная сборка капсулируется в оптически прозрачном капсулирующем барьерном материале.
22. Применение или устройство по п.20, в котором устройством является МИГС фотоэлектрический элемент.
23. Применение или устройство по п.21, в котором устройством является МИГС фотоэлектрический элемент.
24. Применение или устройство по п.22, в котором указанный МИГС фотоэлектрический элемент содержит кристаллический слой фотоактивного МИГС материала, расположенный между несущей подложкой и указанной композитной

пленкой, где многослойная сборка, содержащая указанную несущую подложку и указанный кристаллический слой и указанную композитную пленку, капсулирована оптически прозрачным капсулирующим барьерным материалом.

25. Применение или устройство по п.21, в котором указанный капсулирующий барьерный материал является иономерным полимером, содержащим неполярные повторяющиеся звенья, и дополнительно содержащий не более примерно 15 масс.% соль-содержащих звеньев.

26. Применение или устройство по п.22, в котором указанный капсулирующий барьерный материал является иономерным полимером, содержащим неполярные повторяющиеся звенья, и дополнительно содержащий не более примерно 15 масс.% соль-содержащих звеньев.

27. Применение или устройство по п.24 в котором указанный капсулирующий барьерный материал является иономерным полимером, содержащим неполярные повторяющиеся звенья, и дополнительно содержащий не более примерно 15 масс.% соль-содержащих звеньев.

28. Применение или устройство по п.25, в котором указанный капсулирующий барьерный материал является термопластичным карбоксилатным иономером, в котором неполярные сомомеры выбраны из этилена и стирола, и упомянутые соль-содержащие звенья выбраны из солей металла метакриловой кислоты и/или акриловой кислоты.

29. Применение или устройство по п.21, в котором указанный капсулирующий барьерный материал выбран из этиленвинилацетатных сополимерных смол, поливинилбутиральных смол и силиконовых смол.

30. Применение или устройство по п.21, в котором указанная капсулированная многослойная сборка расположена между передней плоскостью и тыльной плоскостью, так что указанная композитная пленка располагается между фотоактивным слоем и передней плоскостью.