

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

(21)(22) Заявка: 2015121069, 05.11.2013

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
05.11.2012 US 13/669,120

(43) Дата публикации заявки: 27.12.2016 Бюл. № 36

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 05.06.2015(86) Заявка РСТ:
US 2013/068512 (05.11.2013)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2014/071377 (08.05.2014)

Адрес для переписки:

125047, Москва, ул. Лесная, 9, Белые Сады, 10
этаж, фирма "Бейкер и Макензи", пат. пов.
Пыльневу Ю.А.

(71) Заявитель(и):

Фрито-Лэй Норт Америка, Инк. (US)

(72) Автор(ы):

**ЧАМ Пак Менг (US),
ФЕЙН Тодд (US),
ЛАВЕРДУЕ Кеннет Скотт (US),
ПАЛТА Дипали (US)**(54) **БУМАЖНАЯ УПАКОВКА С БАРЬЕРНЫМИ СВОЙСТВАМИ И СПОСОБ ЕЕ ИЗГОТОВЛЕНИЯ**

(57) Формула изобретения

1. Многослойная гибкая упаковка, содержащая:
бумажный слой;
наполняющий слой, нанесенный по меньшей мере на одну поверхность бумажного слоя для сглаживания по меньшей мере одной поверхности бумажного слоя; и
опционально грунтовочный слой, посаженный на поверхность наполняющего слоя, при этом грунтовочный слой улучшает смачиваемость загрунтованной поверхности.
2. Гибкая упаковка по п. 1, в которой бумага выбрана из группы, включающей оберточную бумагу, бумагу с покрытием или плотную бумагу.
3. Гибкая упаковка по п. 1, в которой наполнитель выбран из группы, включающей PET, PNA, PLA, PGA, алифатический сложный полиэфир, EVON, PVON, aPVON, аморфной нейлон, EAA, aPET, PETG, каолинит, тальк, слюда, морденит, вермикулит, двуокись титана, карбонат кальция и их смеси.
4. Гибкая упаковка по п. 1, в которой грунтовка выбрана из группы, включающей металл, окись металла, двуокись кремния, EAA, EVON, PVON, эпоксид, ангидрид малеиновой кислоты, EMA, PEI и EVA.
5. Гибкая упаковка по п. 1, дополнительно содержащая герметизирующий слой, при этом герметик выбран из группы, включающей PNA, PBS, aPLA, воск, крахмал, PGA и алифатический сложный полиэфир.
6. Гибкая упаковка по п. 1, дополнительно содержащая красочный слой.

7. Гибкая упаковка по п. 1, дополнительно содержащая барьерный слой.
8. Гибкая упаковка по п. 7, в которой барьерный слой выбран из группы, включающей неорганическую окись металла, металл, окись алюминия, двуокись кремния, фольгу, PVDC, EVON, PVON, EAA, PMMA, полиакриловую кислоту, полицианакрилат, гидроксипропилметакрилат и полиэтилметакрилат.
9. Гибкая упаковка по п. 1, дополнительно содержащая адгезивный слой, который выбран из группы, включающей поливинилхлорид (PVDC), поливинилацетат, этиленвинилацетат или полиуретаны.
10. Гибкая упаковка по п. 1, в которой наполнитель содержит связующее вещество.
11. Гибкая упаковка по п. 1, в которой грунтовочный слой наносят путем CCVD или PECVD в открытой среде.
12. Гибкая упаковка по п. 7, в которой барьерный слой наносят путем CCVD или PECVD в открытой среде.
13. Гибкая упаковка по п. 1, которая является преимущественно компостируемой.
14. Гибкая упаковка по п. 1, которая преимущественно пригодна для вторичного использования.
15. Многослойная гибкая упаковка, содержащая:
бумажный слой;
опционально красочный слой, осажденный на первую сторону бумажного слоя; и
слой полигликолевой кислоты (PGA), осажденный на вторую сторону бумажного слоя.
16. Гибкая упаковка по п. 15, в которой бумага выбрана из группы, включающей оберточную бумагу, бумагу с покрытием или плотную бумагу.
17. Гибкая упаковка по п. 15, дополнительно содержащая грунтовочный слой.
18. Гибкая упаковка по п. 17, в которой грунтовочный слой выбран из группы, включающей металл, окись металла, двуокись кремния, EAA и PVON.
19. Гибкая упаковка по п. 15, дополнительно содержащая адгезивный слой, который выбран из группы, включающей поливинилацетат, этиленвинилацетат или полиуретаны.
20. Гибкая упаковка по п. 15, дополнительно содержащая герметизирующий слой, который выбран из группы, включающей PBS, PHA, aPLA, воск, крахмал, PGA, алифатический сложный полиэфир, ECOFLEX, ECOVIO и их смеси.
21. Гибкая упаковка по п. 15, дополнительно содержащая барьерный слой.
22. Гибкая упаковка по п. 21, в которой барьерный слой выбран из группы, включающей неорганическую окись металла, металл, окись алюминия, двуокись кремния, фольгу, PVDC, EVON, PVON, EAA, PMMA, полиакриловую кислоту, полицианакрилат, гидроксиметилметакрилат и полиэтилметакрилат.
23. Гибкая упаковка по п. 15, дополнительно содержащая наполняющий слой, который выбран из группы, включающей EVON, нейлон, PVON, aPET, PETG, aPET, aPVON, PVDC, EAA и PGA.
24. Гибкая упаковка по п. 17, в которой грунтовочный слой наносят путем CCVD или PECVD в открытой среде.
25. Гибкая упаковка по п. 21, в которой барьерный слой наносят путем CCVD или PECVD в открытой среде.
26. Гибкая упаковка по п. 15, которая является преимущественно компостируемой.
27. Гибкая упаковка по п. 15, которая преимущественно пригодна для вторичного использования.
28. Способ изготовления многослойной гибкой упаковки, включающий:
нанесение наполняющего слоя на бумажный слой для сглаживания по меньшей мере одной поверхности бумажного слоя;
осаждение грунтовочного слоя на наполняющий слой.

29. Способ по п. 28, в котором наполняющий слой выбран из группы, включающей PET, PNA, PLA, PGA, алифатический сложный полиэфир, EVON, PVON, aPVON, аморфной нейлон, EAA, aPET, PETG, каолинит, тальк, слюда, морденит, вермикулит, двуокись титана, карбонат кальция и их смеси.

30. Способ по п. 28, в котором наполняющий слой и бумажный слой ламинированы путем нанесения связующего.

31. Способ по п. 30, в котором связующее выбрано из группы, включающее воски, крахмалы, винилы, акриловые материалы, белки и латекс.

32. Способ по п. 28, в котором осаждают грунтовочный слой одним из способов, включающих CCVD, PECVD, CCVD в открытой среде, PECVD в открытой среде, нанесение покрытия из раствора, использование спирального валикового скребка или гравирование.

33. Способ по п. 28, дополнительно включающий нанесение красочного слоя по меньшей мере на одну поверхность бумажного слоя.

34. Способ по п. 28, дополнительно включающий осаждение барьерного слоя на поверхность грунтовочного слоя.

35. Способ по п. 28, дополнительно включающий нанесение герметизирующего слоя.

36. Способ по п. 34, в котором осаждают барьерный слой одним из способов, включающих испарение, напыление, CVD, CCVD, PECVD, CCVD в открытой среде, PECVD в открытой среде, нанесение покрытия из раствора, использование спирального валикового скребка или гравирование, вакуумное осаждение, газоплазменное осаждение и газоплазменное гидролизное осаждение.

37. Способ по п. 34, в котором барьерный слой выбран из группы, включающей окись металла, металлоиды, PVDC, EVON, PVON, EAA, акриловые материалы, PMMA, полиакриловую кислоту, полицианакрилат, гидроксипропанметакрилат и полиэтилметакрилат.

38. Способ по п. 28, в котором грунтовочный слой выбран из группы, включающей металл, окись металла, двуокись кремния, EAA, PVON, аморфный PVON, эпоксид, ангидрид малеиновой кислоты, EMA, PEI и EVA.