



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012146370/12, 29.03.2011

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:

31.03.2010 US PCT/US2010/029352

(43) Дата публикации заявки: 10.05.2014 Бюл. № 13

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 31.10.2012

(86) Заявка РСТ:

US 2011/030255 (29.03.2011)

(87) Публикация заявки РСТ:

WO 2011/123410 (06.10.2011)

Адрес для переписки:

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

(71) Заявитель(и):

АВЕРИ ДЕННИСОН КОРПОРЕЙШН
(US)

(72) Автор(ы):

ДУАНЬ Синьжун (CN),
СЮЭ Чжицзянь (CN),
ДАФФНЕР Мартин (US)(54) **ПОВТОРНО ГЕРМЕТИЗИРУЕМЫЙ МНОГОСЛОЙНЫЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ
ТЕРМОГЕРМЕТИЗИРУЕМОЙ УПАКОВКИ**

(57) Формула изобретения

1. Многослойный упаковочный материал, включающий:
первый полимерный слой;
второй полимерный слой;
адгезионный слой, расположенный между первым слоем и вторым слоем;
в котором первый полимерный слой и второй полимерный слой имеют значение Q двухмерного вектора ΔCTE (или CTS), составляющее менее чем $1000 \text{ мкм/м}^\circ\text{C}$.
2. Многослойный упаковочный материал по п.1, в котором Q составляет менее чем $500 \text{ мкм/м}^\circ\text{C}$.
3. Многослойный упаковочный материал по п.1, в котором Q составляет менее чем $100 \text{ мкм/м}^\circ\text{C}$.
4. Многослойный упаковочный материал по п.1, в котором многослойный материал имеет силу Т-отслаивания, составляющую от приблизительно $0,2 \text{ Н/дюйм}$ ($7,87 \text{ Н/м}$) до приблизительно 10 Н/дюйм (394 Н/м).
5. Многослойный упаковочный материал по п.1, где многослойный материал имеет силу Т-отслаивания, составляющую от приблизительно $2,0 \text{ Н/дюйм}$ ($78,7 \text{ Н/м}$) до приблизительно $4,0 \text{ Н/дюйм}$ (157 Н/м).
6. Повторно герметизируемое упаковочное изделие, где упаковочное изделие включает контейнер и крышку, причем контейнер и крышка приспособлены для

герметичного соединения друг с другом,

контейнер включает:

полимерную подложку, образующую поверхность герметизации, и первый герметизирующий слой, расположенный на поверхности герметизации полимерной подложки;

где крышка имеет внешнюю поверхность и внутреннюю поверхность, причем внутренняя поверхность обращена к поверхности герметизации полимерной подложки при герметичном соединении контейнера и крышки друг с другом, и крышка включает:

внешнюю подложку, образующую внешнюю поверхность крышки,

внутреннюю подложку,

адгезионный слой, расположенный между внешней подложкой и внутренней подложкой,

второй герметизирующий слой, расположенный на внутренней подложке, причем второй герметизирующий слой образует внутреннюю поверхность крышки, и необязательно

разделительный слой, расположенный между внутренней подложкой и адгезионным слоем и непосредственно прилегающий к адгезионному слою;

где внешняя подложка крышки и внутренняя подложка крышки имеют значение Q двухмерного вектора ΔCTE (или CTS), составляющее менее чем $1000 \text{ мкм/м}^{\circ}\text{C}$.

7. Повторно герметизируемое упаковочное изделие по п.6, в котором адгезив представляет собой самоклеящийся адгезив.

8. Повторно герметизируемое упаковочное изделие по п.6, в котором, по меньшей мере, один из первого герметизирующего слоя и второго герметизирующего слоя включает материал, выбранный из группы, состоящей из линейного полиэтилена низкой плотности (LLDPE), полиолефинового сополимера, модифицированного гликолем полиэтилентерефталата (PETG) и их сочетания.

9. Повторно герметизируемое упаковочное изделие по п.6, в котором внутренняя подложка включает материал, выбранный из группы, состоящей из ориентированного полипропилена (OPP), полиэтилентерефталата (PET), поливинилхлорида (PVC), ортофталевого альдегида (OPA) и их сочетания.

10. Повторно герметизируемое упаковочное изделие по п.7, в котором самоклеящийся слой включает полимерную смесь на основе мономеров бутилакрилата и 2-этилгексилакрилата.

11. Повторно герметизируемое упаковочное изделие по п.6, включающее разделительный слой, где разделительный слой включает силикон.

12. Повторно герметизируемое упаковочное изделие по п.6, в котором внешняя подложка включает материал, выбранный из группы, состоящей из полиэтилентерефталата (PET), полиэтилена (PE), полипропилена (PP), поливинилхлорида (PVC), ортофталевого альдегида (OPA), их сополимеров и их сочетания.

13. Повторно герметизируемое упаковочное изделие по п.6, в котором крышка дополнительно включает:

непроницаемый слой, расположенный (i) между внутренней подложкой и внешней подложкой, или (ii) на втором герметизирующем слое внутренней подложки.

14. Повторно герметизируемое упаковочное изделие по п.13, в котором непроницаемый слой расположен между адгезионным слоем и внешней подложкой.

15. Повторно герметизируемое упаковочное изделие по п.13, в котором непроницаемый слой имеет проницаемость кислорода, составляющую менее чем $50 \text{ см}^3/(\text{м}^2 \cdot \text{сутки})$, и предпочтительно от $0,5$ до $7 \text{ см}^3/(\text{м}^2 \cdot \text{сутки})$.

16. Повторно герметизируемое упаковочное изделие по п.13, в котором непроницаемый слой включает материал, выбранный из группы, состоящей из

поливинилиденхлорида (PVDC), сополимера этилена и винилового спирта (EVON), поливинилового спирта (PVOH), полимеров на основе нейлона и их сочетания.

17. Повторно герметизируемое упаковочное изделие п.6, в котором крышка имеет силу открывания менее чем 15 Н/дюйм (591 Н/м), предпочтительно от приблизительно 0,1 Н/дюйм (3,94 Н/м) до приблизительно 15 Н/дюйм (591 Н/м), предпочтительнее от приблизительно 2 Н/дюйм (78,7 Н/м) до приблизительно 10 Н/дюйм (394 Н/м).

18. Повторно герметизируемое упаковочное изделие по п.6, в котором крышка герметично присоединяется к контейнеру.

19. Повторно герметизируемое упаковочное изделие по п.6, в котором первый герметизирующий слой контейнера термически прикреплен ко второму герметизирующему слою крышки.

20. Повторно герметизируемое упаковочное изделие по п.17, в котором часть крышки снимается с контейнера путем отделения адгезионного слоя крышки от разделительного слоя крышки.

21. Повторно герметизируемое упаковочное изделие по п.6, дополнительно включающее:

печатный слой, расположенный на внешней подложке или под внешней подложкой, где печатный слой образует внешнюю поверхность крышки.

22. Способ открывания и повторной герметизации предварительно термогерметизированной упаковки, где упаковка включает компонент контейнера и компонент крышки, причем компонент контейнера включает полимерную подложку, образующую поверхность герметизации, и первый герметизирующий слой, расположенный на поверхности герметизации подложки контейнера; где компонент крышки имеет внешнюю поверхность и внутреннюю поверхность, внутренняя поверхность обращена к поверхности герметизации подложки контейнера, причем крышка включает внешнюю подложку, образующую внешнюю поверхность крышки, внутреннюю подложку, адгезионный слой, расположенный между внешней подложкой и внутренней подложкой, второй герметизирующий слой, расположенный на внутренней подложке, второй герметизирующий слой, образующий внутреннюю поверхность крышки, и разделительный слой, расположенный между внутренней подложкой и адгезионным слоем и соприкасающийся с адгезионным слоем, компонент контейнера и компонент крышки термически прикреплены друг к другу по первой и второй поверхностям герметизации, где внешняя подложка крышки и внутренняя подложка крышки имеет значение Q двухмерного вектора ΔCTE (или CTS), составляющее менее чем $1000 \text{ мкм/м}^\circ\text{C}$, и способ включает:

отсоединение первой части компонента крышки от остающейся второй части компонента крышки и термически прикрепленного к ней компонента контейнера путем отделения адгезионного слоя от разделительного слоя, в результате чего упаковка открывается; и

соответствующий контакт адгезива и разделительного слоя, в результате чего упаковка повторно герметизируется.

23. Способ по п.22, в котором Q составляет менее чем $500 \text{ мкм/м}^\circ\text{C}$.

24. Способ по п.22, в котором Q составляет менее чем $100 \text{ мкм/м}^\circ\text{C}$.

25. Способ по п.22, в котором многослойный материал имеет силу Т-отслаивания, составляющую от приблизительно 0,2 Н/дюйм (7,87 Н/м) до приблизительно 7 Н/дюйм (276 Н/м).

26. Способ по п.22, в котором многослойный материал имеет силу Т-отслаивания, составляющую от приблизительно 2,0 Н/дюйм (78,7 Н/м) до приблизительно 4,0 Н/дюйм (157 Н/м).

27. Способ по п.22, в котором адгезив представляет собой самоклеящийся адгезив.

28. Способ по п.22, в котором компонент контейнера и компонент крышки термически прикреплены друг к другу путем:

контакта первого герметизирующего слоя компонента контейнера и второго герметизирующего слоя компонента крышки; и

нагревания первого и второго герметизирующих слоев до температуры, составляющей от приблизительно 80°C до приблизительно 155°C, в течение периода времени, составляющего, по меньшей мере, 1 секунду.

29. Способ по п.22, в котором компонент крышки имеет силу открывания менее чем 15 Н/дюйм (591 Н/м), предпочтительно от приблизительно 0,1 Н/дюйм (3,94 Н/м) до приблизительно 15 Н/дюйм (591 Н/м), предпочтительнее от приблизительно 2 Н/дюйм (78,7 Н/м) до приблизительно 10 Н/дюйм (394 Н/м).

RU 2012146370 A

RU 2012146370 A