РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

(19) **RU** (11) **2006 120 725** (13) **A**

(51) МПК
B05D 1/26 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21), (22) Заявка: **2006120725/12, 23.11.2004**

(30) Конвенционный приоритет:
24.11.2003 US 60/524,505

(43) Дата публикации заявки: **27.12.2007 Бюл. № 36**

(85) Дата перевода заявки PCT на национальную фазу:
14.06.2006

(86) Заявка PCT:
US 2004/039585 (23.11.2004)

(87) Публикация PCT:
WO 2005/049750 (02.06.2005)

Адрес для переписки:
**119034, Москва, Пречистенский пер., 14,
стр.1, 4 этаж, "Гоулингз Интернэшнл Инк.",
В.Н.Дементьеву**

(71) Заявитель(и):
СЕНТРАЛ ПРОДАКТС КОМПАНИ (US)

(72) Автор(ы):
**ТАЙНЕН Джон Кинч Мл. (US),
СТ КЕР Ричард Вальтер (US),
КОВАЧ Дэвид Майкл (US),
ЛОМБАРДО Томас (US)**

(54) СПОСОБ ПРИГОТОВЛЕНИЯ КЛЕЯ (ВАРИАНТЫ)

(57) Формула изобретения

1. Способ приготовления клея, который включает в себя следующие операции:

a) введение первичного сырьевого материала, содержащего нетермопластичный эластомер, в секцию загрузки вальцового экструдера с планетарной системой шнеков;

b) перемещение первичного сырьевого материала из секции загрузки в секцию компаундирования вальцового экструдера с планетарной системой шнеков;

c) перемешивание первичного сырьевого материала в секции компаундирования, причем секция компаундирования содержит главный шпиндель, окруженный множеством планетарных шпинделей и имеющий зацепление с ними, при этом по меньшей мере один из планетарных шпинделей представляет собой двойной поперечный перемешивающий шпиндель, имеющий множество срезанных сзади винтовых канавок;

d) создание однородной клеевой композиции и

e) нанесение клеевой композиции на материал в виде полотна.

2. Способ по п.1, в котором секция компаундирования содержит от 3 до 24 планетарных шпинделей.

3. Способ по п.1, в котором секция компаундирования дополнительно содержит планетарные шпиндели, имеющие полные винтовые канавки.

4. Способ по п.3, в котором двойные поперечные перемешивающие шпиндели составляют более 20% полного числа планетарных шпинделей в секции компаундирования.

5. Способ по п.4, в котором секция компаундирования содержит вдвое больше двойных поперечных шпинделей по сравнению со шпинделями, имеющими полные винтовые

RU 2006120725 A

RU 2006120725 A

канавки.

6. Способ по п.1, который дополнительно предусматривает добавление вторичного сырьевого материала в секцию компаундирования.

7. Способ по п.6, в котором вторичный сырьевой материал содержит твердый сырьевой материал, выбранный из группы, в которую входят термопластичные эластомеры, повышающие клейкость смолы, наполнители, активаторы, сшивающие агенты, красители, а также их смеси.

8. Способ по п.6, в котором вторичный сырьевой материал содержит жидкий сырьевой материал, выбранный из группы, в которую входят жидкие эластомеры, расплавленные смолы, масла, растворители, а также их смеси.

9. Способ по п.8, в котором растворитель выбран из группы, в которую входят ацетон, толуол, гексан, гептан, а также их смеси.

10. Способ по п.1, в котором секция компаундирования содержит множество вальцовых барабанных секций.

11. Способ по п.10, в котором каждая барабанная секция содержит двойной поперечный шпиндель.

12. Способ по п.1, в котором первичный сырьевой материал содержит натуральный каучук и повышающую клейкость смолу.

13. Способ по п.11, в котором первичный сырьевой материал дополнительно содержит активатор, выбранный из группы, в которую входят оксид цинка, оксид магния, а также их комбинации, и наполнитель, выбранный из группы, в которую входят глина, карбонат кальция, тальк, гидраты алюминия, а также их комбинации.

14. Способ по п.1, в котором эластомер мастицирован таким образом, что Mw снижается до величины меньше чем 1,000,000, измеренной при помощи гельпроникающей хроматографии.

15. Способ по п.1, в котором нетермопластичный эластомер выбран из группы, в которую входят натуральный каучук, синтетический полиизопреновый каучук, бутадиен-стирольный каучук, бутилкаучук, полиизобутиленовый каучук, а также их комбинации.

16. Способ по п.1, в котором операция нанесения клеевой композиции на материал в виде полотна представляет собой процесс нанесения покрытия, выбранный из группы, в которую входят покрытие при помощи аппликатора со щелевой головкой, аппликатора с перевернутым вальцом, аппликатор «валец над вальцом» и аппликатора «нож над вальцом».

17. Способ по п.16, в котором процесс нанесения покрытия предусматривает нанесение покрытия при помощи аппликатора со щелевой головкой, с использованием головки с вращающейся губкой или головки с фиксированной губкой.

18. Способ по п.1, который дополнительно предусматривает f) сшивание клеевой композиции.

19. Способ по п.18, в котором операцию сшивания клеевой композиции производят с использованием процесса, выбранного из группы, в которую входят ЕВ сшивание, УФ сшивание, тепловое и/или химическое сшивание а также их комбинации.

20. Способ приготовления клея, который включает в себя следующие операции:

a) непрерывную дозированную подачу в вальцовый экструдер с планетарной системой шнеков первичного сырьевого материала клеевой композиции, который содержит нетермопластичный эластомер и повышающую клейкость смолу;

b) непрерывное перемешивание первого сырьевого материала в секции компаундирования вальцового экструдера с планетарной системой шнеков, чтобы образовать однородную клеевую композицию, причем секция компаундирования содержит главный шпиндель, окруженный множеством планетарных шпинделей и имеющий зацепление с ними, при этом по меньшей мере один из планетарных шпинделей представляет собой двойной поперечный перемешивающий шпиндель, содержащий множество срезанных сзади винтовых канавок;

c) непрерывную выгрузку однородной клеевой композиции из экструдера.

21. Способ по п.20, в котором не термопластичный эластомер выбран из группы, в которую входят натуральный каучук, синтетический полиизопреновый каучук, бутадиен-

RU 2006120725 A

RU 2006120725 A

стирольный каучук, бутилкаучук, полиизобутиленовый каучук, а также их комбинации.

22. Способ по п.21, в котором нетермопластичный эластомер содержит предварительно мастицированный натуральный каучук.

23. Способ по п.20, в котором секции компаундирования содержат множество вальцовых барабанных секций.

24. Способ по п.23, в котором каждая вальцовая барабанная секция содержит по меньшей мере один двойной поперечный перемешивающий шпиндель.

25. Способ по п.20, который дополнительно предусматривает добавление растворителя в сырьевой материал в секции компаундирования.

26. Способ по п.20, который дополнительно предусматривает d) нанесение клеевой композиции на материал в виде полотна.

27. Способ по п.26, в котором клеевую композицию наносят на материал в виде полотна с использованием аппликатора со щелевой головкой, аппликатора с перевернутым вальцом, аппликатора «валец над вальцом» и аппликатора «нож над вальцом».

28. Способ по п.26, в котором материал в виде полотна выбран из группы, в которую входят бумага, полиэтилен, полипропилен, полиэфир, поливинилхлорид, а также их комбинации.

29. Способ по п.28, который дополнительно предусматривает сшивание клеевой композиции.

30. Способ по п.20, который дополнительно предусматривает добавление вторичного сырьевого материала в секцию компаундирования.

31. Способ по п.30, в котором вторичный сырьевой материал содержит твердые материалы.

32. Способ по п.31, в котором твердые материалы выбраны из группы, в которую входят термопластичные эластомеры, смолы, наполнители, активаторы, антидеградеты, сшивающие агенты, а также их смеси.

33. Способ по п.31, в котором секция компаундирования дополнительно содержит дозатор с двойным шнеком, причем твердые материалы вводят в секцию компаундирования через дозатор с двойным шнеком.

34. Способ приготовления клея, который включает в себя следующие операции:

a) введение первичного сырьевого материала, который содержит нетермопластичный эластомер, имеющий начальный молекулярный вес (Mwн), в секцию загрузки вальцового экструдера с планетарной системой шнеков;

b) перемещение первичного сырьевого материала из секции загрузки в секцию компаундирования вальцового экструдера с планетарной системой шнеков,

c) перемешивание первичного сырьевого материала в секции компаундирования, причем секция компаундирования содержит главный шпиндель, окруженный множеством планетарных шпинделей и имеющий зацепление с ними;

d) создание однородной клеевой композиции, в которой нетермопластичный эластомер (i) имеет окончательный молекулярный вес (Mwo) меньше чем 1,000,000 или (ii) имеет % уменьшения Mw ориентировочно свыше 50%, при расчете по формуле

% уменьшения=(Mwн-Mwк)/Mwн·100, и

e) нанесение клеевой композиции на материал в виде полотна.

35. Способ по п.34, который дополнительно предусматривает добавление вторичного сырьевого материала в секцию компаундирования.

36. Способ по п.35, в котором вторичный сырьевой материал содержит растворитель.

RU 2006120725 A

RU 2006120725 A