



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**(21), (22) Заявка: **2006107571/04**, 11.08.2004(30) Конвенционный приоритет:
11.08.2003 US 60/494,271(43) Дата публикации заявки: **20.09.2007 Бюл. № 26**(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную фазу:
13.03.2006(86) Заявка РСТ:
US 2004/025909 (11.08.2004)(87) Публикация РСТ:
WO 2005/019355 (03.03.2005)Адрес для переписки:
**103735, Москва, ул. Ильинка, 5/2, ООО
"Союзпатент", Н.Н.Высоцкой**(71) Заявитель(и):
ТЕ ГЛИДДЕН КОМПАНИ (US)(72) Автор(ы):
**БОУД Даниель (US),
ЛИ Кети (US),
МОКК Майкл Бретт (US)**(54) **ОТВЕРЖДАЕМЫЕ ПОЛИМЕРНЫЕ ПОКРЫТИЯ НА ВОДНОЙ ОСНОВЕ, ПОЛУЧЕНИЕ
ПОКРЫТИЯ С БАРЬЕРНЫМИ СВОЙСТВАМИ К ГАЗУ И СУБСТРАТЫ С ПОКРЫТИЯМИ**

(57) Формула изобретения

1. Способное к отверждению покрытие, представляющее собой композицию, на водной основе, содержащее следующие компоненты:

а) по крайней мере одну водную дисперсию или раствор поли(гидроксиаминоэфиров) или полиэфираминов, полученный путем контактирования по крайней мере одного или больше диглицидиловых эфиров фенола с двумя атомами водорода с дифункциональным амином в условиях, достаточных для реакции аминных групп с эпокси-группами с образованием полимерной структуры, которая имеет аминные связи, эфирные связи и боковые гидроксильные группы, солюбилизированной одной или больше протонной или апротонной кислотой, в количестве приблизительно 1 - 30 мас.% твердых частиц;

б) по крайней мере один способный к диспергированию или растворению в воде аминопласт в количестве до 50 мас.% твердых частиц наносимой композиции.

2. Покрытие по п.1, отличающееся тем, что аминопласт представляет собой алкильный эфир меламин-формальдегида.

3. Покрытие по п.1, отличающееся тем, что содержание полиэфирамина находится в пределах 50 - меньше 100 мас.% твердых частиц наносимой композиции.

4. Покрытие по п.1, отличающееся тем, что кислота присутствует в количестве приблизительно 7-20 мас.% твердых частиц композиции.

5. Покрытие по п.1, отличающееся тем, что аминопласт присутствующий в количестве до 30% от массы твердых тел покровной композиции.

6. Покрытие по п.1, отличающееся тем, что поли(гидроксиаминоэфиры) состоят из одного или больше диглицидиловых эфиров фенола с двумя атомами водорода, которые

содержат до 80 мол % эфиров диглицидилового эфира резорцина.

7. Покрытие по п.1, отличающееся тем, что высушенное покрытие является термопластичным, причем высушивание включает обработку покровной дисперсии или раствора теплом при температуре, меньшей за 80°C на протяжении по крайней мере периода времени от 5-10 с до нескольких минут, пока покрытия из дисперсии или раствора не станет в основном прозрачным и сухим на прикосновение.

8. Покрытие по п.1, отличающееся тем, что покрытие является термопластичным с количеством аминопласта меньше, чем 30 мас.% твердых тел композиции.

9. Покрытие по п.1, отличающееся тем, что содержит антивспениватель в количестве меньше, чем 3 мас.% композиции, включая твердые частицы и воду.

10. Покрытие по п.9, отличающееся тем, что антивспениватель в основном не содержит растворителя и находится в пределах 0,01-1 мас.% композиции, включая твердые тела и воду.

11. Покрытие по п.1, отличающееся тем, что содержит по крайней мере один дополнительный компонент, выбранный из агентов для окраски, пигментов, красителей, УФ-абсорберов, УФ-стабилизаторов, антиоксидантов и восков.

12. Покрытие по п.1, отличающееся тем, что включает носитель, выбранный из по крайней мере воды и воды и соразтворителей.

13. Покрытие по п.1, отличающееся тем, что плотность сшивания способных к сшиванию компонентов как степень сшивания находится в пределах от 5 до 100% полного сшивания.

14. Покрытие по п.1, отличающееся тем, что оно является термопластичным с количеством аминопласта меньше, чем 10 мас.% твердых тел покровной композиции.

15. Неметаллический и нестеклянный субстрат, выбранный из поли(алкилентерефталата) и полиолефинов, который содержит высушенный остаток наносимого покрытия по п.1.

16. Пластмассовый субстрат, выбранный из поли(алкилентерефталата) и полиолефинов, который содержит высушенный остаток наносимого покрытия по п.8.

17. Пластмассовый субстрат по п.15, отличающийся тем, что представляет собой заготовку для формирования раздуванием пластмассового контейнера, где раздутый покрытый контейнер имеет барьерные свойства к двуокиси углерода и кислорода лучшие, чем раздутый непокрытый контейнер.

18. Пластмассовый субстрат по п.16, отличающийся тем, что содержит 40-1000 мг покрытия с по крайней мере одного прохода в устройстве для нанесения покрытия в потоке или устройстве для нанесения покрытия методом разлива.

19. Пластмассовый субстрат по п.16, отличающийся тем, что содержит 40-500 мг покрытия с по крайней мере одного прохода в устройстве для нанесения покрытия в потоке или устройстве для нанесения покрытия методом разлива.

20. Пластмассовый субстрат по п.16, отличающийся тем, что содержит 40-300 мг покрытия с по крайней мере одного прохода в устройстве для нанесения покрытия в потоке или устройстве для нанесения покрытия методом разлива.

21. Пластмассовый субстрат по п.11, отличающийся тем, что он выбран из группы пленок и сформированных раздуванием пластмассовых контейнеров, бумаги и картона.

22. Пластмассовый субстрат, выбранный из поли(алкилентерефталата) и полиолефинов, который содержит высушенный остаток покровной композиции по п.1, где покрытая пластмасса имеет барьерные свойства к двуокиси углерода и кислорода лучшие, чем непокрытая пластмасса и покрытие имеет по крайней мере одно свойство, выбранное из стойкости к воде, стойкости к влаге, стойкости к замасливателю, стойкости к кислоте, стойкости к щелочи, стойкости к газированному напитку, стойкости к кислому напитку и стойкости к алкогольного напитка на протяжении приблизительно 15 мин во внешних условиях или стойкости к воде с льдом на протяжении 2-24 ч.

23. Способное к отверждению покрытие, представляющее собой композицию на водной основе, которая содержит полимер, которая включает:

а) по крайней мере одну водную дисперсию или раствор поли(гидроксиаминоэфиров) или полиэфираминов, полученный путем контактирования по крайней мере одного или больше диглицидиловых эфиров фенола с двумя атомами водорода с дифункциональным

амином в условиях, достаточных для реакции аминных групп с эпокси-группами с образованием полимерной структуры, которая имеет аминные связи, эфирные связи и боковые гидроксильные группы, причем количество диглицидилового эфира резорцина составляет приблизительно 20-80% мол.% от диглицидиловых эфиров, а полиэфирамин присутствующий в количестве от 50 - меньше 100 мас.% твердых частиц покрытия, солюбилизованного одной или больше протонной или апротонной кислотой, выбранной из группы, состоящий из фосфорной и молочной кислот и их комбинаций в количестве приблизительно 5-30 мас.% твердых тел.

б) по крайней мере один способный к диспергированию или растворению в воде алкильный эфир меламина-формальдегида в количестве до 30 мас.% твердых частиц покрытия.

24. Покрытие по п.23, отличающееся тем, что содержит антивспениватель, выбранный из группы, состоящей из агентов для гашения пены на основе силикона, спиртов, гликолевых эфиров, уайт-спиритов, Surfynol, агентов для гашения пены на основе ацетилендиола, полисилоксана и любой комбинации двух или больше из указанных агентов в количестве в пределах 0,01-2% для покрытия, способного к нанесению в потоке.

25. Покрытие по п.24, отличающееся тем, что антивспениватель представляет собой комбинацию силоксангликоля, органосилоксана и продукта реакции диоксида кремния и органосилоксанового полимера.

26. Покрытие по п.25, отличающееся тем, что антивспениватель содержит 55 мас.% полигликоля, 30-40 мас.% органосилоксана и остальное - силоксангликоль от массы твердых частиц антивспенивателя.

27. Покрытие по п.23, отличающееся тем, что аминопласт представляет собой алкильный эфир меламинаформальдегида и присутствующий в количестве в пределах приблизительно 0,5-8 мас.% твердых частиц покрытия.

28. Покрытие по п.23, отличающееся тем, что количество диглицидилового эфира резорцина составляет приблизительно 50-60 мол.% от диглицидиловых эфиров.

29. Покрытие по п.23, отличающееся тем, что общее содержимое твердых частиц композиции находится в пределах 10-45 мас.%.

30. Пластмассовый субстрат, выбранный из поли(алкилентерефталата) и полиолефинов, который содержит высушенное отвержденное покрытие нанесенной композиции по п.23.

31. Пластмассовый субстрат по п.20, отличающийся тем, что субстрат выбран из полиэтилентерефталата, полипропилена, бумаги или картона.