



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2018102244, 15.06.2016

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
24.06.2015 FR 1555789

(43) Дата публикации заявки: 24.07.2019 Бюл. № 21

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 24.01.2018(86) Заявка РСТ:
FR 2016/051446 (15.06.2016)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2016/207517 (29.12.2016)

Адрес для переписки:

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

(71) Заявитель(и):

СЭН-ГОБЭН ИЗОВЕР (FR)

(72) Автор(ы):

САВОННЕ Мари (FR),

ОБЕР Эдуар (FR)

(54) **ТЕРМОРЕАКТИВНЫЕ СЛОЖНОПОЛИЭФИРНЫЕ ПЕНОМАТЕРИАЛЫ И СПОСОБ
ИЗГОТОВЛЕНИЯ**

(57) Формула изобретения

1. Способ изготовления термореактивного сложнополиэфирного пеноматериала, включающий следующие последовательные стадии, в которых:

(а) формируют расширяемую и термореактивную композицию, содержащую

- полиольный компонент, включающий по меньшей мере одно соединение, выбранное из глицерина, диглицерина и олигомеров глицерина,
- поликислотный компонент, включающий лимонную кислоту,
- поверхностно-активное вещество, выбранное из алкилполиглицозидов и смесей анионного поверхностно-активного вещества и катионного поверхностно-активного вещества, и

- катализатор эстерификации,

(b) вводят расширяемую и термореактивную композицию в форму, или наносят расширяемую композицию на подложку,

(с) нагревают расширяемую и термореактивную композицию при температуре, равной по меньшей мере 135°C, предпочтительно равной по меньшей мере 150°C, чтобы провести реакцию полиольного компонента с поликислотным компонентом и образовать блок термореактивного сложнополиэфирного пеноматериала.

2. Способ по п.1, отличающийся тем, что полиольный компонент и поликислотный компонент составляют совместно по меньшей мере 60%, предпочтительно по меньшей

мере 70%, и в особенности по меньшей мере 80% сухого веса расширяемой и термореактивной композиции.

3. Способ по п. 1 или 2, отличающийся тем, что полиольный компонент включает по меньшей мере 15% по весу, предпочтительно по меньшей мере 20% по весу, в частности, по меньшей мере 25% по весу глицерина.

4. Способ по одному из предшествующих пунктов, отличающийся тем, что поликислотный компонент включает по меньшей мере 50% по весу, предпочтительно по меньшей мере 65% по весу, и в особенности по меньшей мере 80% по весу лимонной кислоты.

5. Способ по любому из предшествующих пунктов, отличающийся тем, что поверхностно-активное вещество представляет собой смесь додецилсульфата натрия (SDS) и бромида тетрадецилтриметиламмония (ТТАВ).

6. Способ по любому из пп. 1-5, отличающийся тем, что поверхностно-активное вещество имеет гидрофильно-липофильный баланс (HLB) между 3 и 13.

7. Способ по любому из предшествующих пунктов, отличающийся тем, что полиольный компонент составляет от 15% до 60% по весу, предпочтительно от 20% до 50% по весу, и в особенности от 25% до 45% по весу общего веса полиольных и поликислотных компонентов.

8. Способ по любому из предшествующих пунктов, отличающийся тем, что расширяемая композиция содержит не более 60% по весу, предпочтительно не более 25% по весу, более предпочтительно не более 15% по весу, и в особенности не более 5% по весу воды.

9. Способ по любому из предшествующих пунктов, отличающийся тем, что катализатор эстерификации выбирают из фосфорсодержащих соединений, предпочтительно из группы, состоящей из гипофосфита щелочного металла, фосфита щелочного металла, полифосфата щелочного металла, гидрофосфата щелочного металла, фосфорной кислоты, алкилфосфоновой кислоты, и смеси двух или более из этих соединений, в частности, гипофосфита щелочного металла.

10. Способ по любому из предшествующих пунктов, отличающийся тем, что расширяемая композиция также содержит до 30% по весу, предпочтительно до 20% по весу, в частности, до 10% по весу, в расчете на сухой вес всей расширяемой композиции, одного или более неорганических или органических наполнителей.

11. Сложнополиэфирный пеноматериал, который может быть получен способом по любому из предшествующих пунктов.

12. Сложнополиэфирный пеноматериал по п.11, отличающийся тем, что он имеет плотность между 20 и 80 кг/м³, предпочтительно между 25 и 50 кг/м³, в частности, между 27 и 48 кг/м³.

13. Сложнополиэфирный пеноматериал по п. 11 или 12, отличающийся тем, что он имеет закрытую пористость.

14. Жесткий пеноматериал по одному из пп. 11-13, отличающийся тем, что средний диаметр пор, определяемый рентгеновской томографией, составляет между 100 и 800 мкм.

15. Применение композиции, содержащей

- полиольный компонент, включающий по меньшей мере одно соединение, выбранное из глицерина, диглицерина и олигомеров глицерина,
- поликислотный компонент, включающий лимонную кислоту,
- поверхностно-активное вещество, выбранное из алкилполиглицозидов и смесей анионного поверхностно-активного вещества и катионного поверхностно-активного вещества, и

- катализатор эстерификации,
в качестве расширяемой и терморезактивной композиции для изготовления
изоляционного изделия типа пеноматериала.

RU 2018102244 A

A 4422018102 RU