



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2012102793/04, 24.06.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
29.06.2009 EP 09164027.6

(43) Дата публикации заявки: 10.08.2013 Бюл. № 22

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 30.01.2012(86) Заявка РСТ:
EP 2010/058992 (24.06.2010)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2011/000771 (06.01.2011)

Адрес для переписки:

105064, Москва, а/я 88, "Патентные поверенные
Квашнин, Сапельников и партнеры"

(71) Заявитель(и):

БАСФ СЕ (DE)

(72) Автор(ы):

**ФРИККЕ Марк (DE),
ШЭДЛЕР Фолькер (US)****(54) ПОРИСТЫЕ ГЕЛИ НА ОСНОВЕ АРОМАТИЧЕСКОЙ ПОЛИМОЧЕВИНЫ****(57) Формула изобретения**

1. Пористый гель, содержащий следующие компоненты в превращенной форме:
- (a1) по меньшей мере один полифункциональный изоцианат,
 - (a2) по меньшей мере один полифункциональный ароматический амин, выбранный из группы, включающей 4,4'-диамино-дифенилметан, 2,4'-диаминодифенилметан, 2,2'-диамино-дифенилметан и олигомерный диаминодифенилметан, и
 - (a3) по меньшей мере один полиалкиленполиамин.
2. Пористый гель по п.1, содержащий следующие компоненты в превращенной форме:
- (a1) от 30 до 90 мас.% по меньшей мере одного полифункционального изоцианата,
 - (a2) от 9,99 до 66 мас.% по меньшей мере одного полифункционального ароматического амина и
 - (a3) от 0,01 до 4 мас.% по меньшей мере одного полиалкиленполиамин, причем сумма массовых процентов компонентов (a1)-(a3) в пересчете на общую массу компонентов (a1), (a2) и (a3) составляет 100 мас.%.
3. Пористый гель по п.1 или 2, причем компонентом (a3) является полиалкиленполиамин с высокой степенью разветвления.
4. Пористый гель по п.1 или 2, причем он является ксерогелем.
5. Пористый гель по п.1 или 2, причем компонентом (a3) является полиэтиленимин.
6. Пористый гель по п.1 или 2, причем компонент (a2) содержит олигомерный диаминодифенилметан и обладает функциональностью по меньшей мере 2,3.

7. Пористый гель по п.1 или 2, причем компонентом (а1) является по меньшей мере один полифункциональный изоцианат, выбранный из группы, включающей дифенилметан-4,4'-диизоцианат, дифенилметан-2,4'-диизоцианат, дифенилметан-2,2'-диизоцианат и олигомерный дифенилметандиизоцианат.

8. Пористый гель по п.1 или 2, причем компонент (а1) содержит олигомерный дифенилметандиизоцианат и обладает функциональностью по меньшей мере 2,5.

9. Пористый гель по п.1 или 2, причем компонент (а1) содержит олигомерный дифенилметандиизоцианат, и компонент (а2) содержит олигомерный диаминодифенилметан, и причем сумма функциональности компонента (а1) и функциональности компонента (а2) составляет по меньшей мере 5,5.

10. Пористый гель по п.1 или 2, причем средний объемно-весовой диаметр пор пористого материала не превышает 3 мкм.

11. Способ получения пористых гелей по одному из пп.1-10, включающий:

(а) приготовление компонента (а1) и отдельно от него компонентов (а2) и (а3) по одному из пп.1-10 соответственно в растворителе (С),

(b) превращение компонентов (а1)-(а3) в гель в присутствии растворителя (С),

(с) сушку полученного на предыдущей стадии геля.

12. Способ по п.11, причем сушку полученного геля осуществляют путем перевода растворителя (С) в газообразное состояние при температуре ниже критической температуры растворителя (С) и давлении ниже его критического давления.

13. Применение пористых гелей по одному из пп.1-10 в качестве изоляционного материала.

14. Применение пористых гелей по одному из пп.1-10 для вакуумных изоляционных панелей.

А
3
6
7
2
0
1
2
1
0
2
0
1
2
1
0
3
R
U

R
U
2
0
1
2
1
0
2
7
9
3
A