РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

(19) **RU** (11) **2012 116 560** (13) **A**

(51) МПК
C08L 75/04 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: **2012116560/05, 26.08.2010**

Приоритет(ы):
(30) Конвенционный приоритет:
25.09.2009 DE 102009045027.0

(43) Дата публикации заявки: **27.10.2013** Бюл. № **30**

(85) Дата начала рассмотрения заявки PCT на национальной фазе: **25.04.2012**

(86) Заявка PCT:
EP 2010/062435 (26.08.2010)

(87) Публикация заявки PCT:
WO 2011/036018 (31.03.2011)

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

(71) Заявитель(и):
ХЕНКЕЛЬ АГ УНД КО. КГАА (DE)

(72) Автор(ы):
ФРАНКЕН Уве (DE),
КРЕБС Михаэль (DE),
ЗЕБЕСТИАН Милан (DE)

(54) ПОЛИУРЕТАНОВАЯ ПЕНА С НИЗКИМ СОДЕРЖАНИЕМ МОНОМЕРОВ

(57) Формула изобретения

1. Сшиваемая вспенивающаяся композиция с низким содержанием мономерных изоцианатов, содержащая

a) от 10 до 90% масс. преполимеров, полученных из сложных полиэфирдиолов, полученных в реакции с избытком диизоцианатов с последующим удалением избыточных мономерных диизоцианатов,

b) от 90 до 10% масс. компонента на основе простых полиэфирполиолов, которые имеют либо по меньшей мере одну $Si(OR)_3$-группу, либо по меньшей мере одну NCO-группу,

c) от 0,1 до 30% масс. добавок,

d) по меньшей мере одно вспенивающее средство,

причем сложные полиэфирдиолы и простые полиэфирдиолы имеют молекулярную массу (M_N) менее 5000 г/моль, и смесь из a и b имеет содержание мономерного диизоцианата менее 2% масс.

2. Композиция по п.1, отличающаяся тем, что содержание NCO-мономеров в композиции составляет менее 1% и содержание NCO в композиции составляет от 2 до 15%.

3. Композиция по п.1, отличающаяся тем, что сложный полиэфирдиол компонента (a) представляет собой сложный полиэфирдиол с молекулярной массой менее 2000 г/моль и содержится в количестве от 20 до 60% масс.

RU 2012116560 A

RU 2012116560 A

4. Композиция по п.2, отличающаяся тем, что сложный полиэфирдиол компонента (a) представляет собой сложный полиэфирдиол с молекулярной массой менее 2000 г/моль и содержится в количестве от 20 до 60% масс.

5. Композиция по п.1, отличающаяся тем, что компонент (b) содержится в количестве от 40 до 80% масс., и получен на основе линейных простых полиэфирдиолов с молекулярной массой менее 1500 г/моль, и содержит две ароматические изоцианатные группы.

6. Композиция по п.2, отличающаяся тем, что компонент (b) содержится в количестве от 40 до 80% масс., и получен на основе линейных простых полиэфирдиолов с молекулярной массой менее 1500 г/моль, и содержит две ароматические изоцианатные группы.

7. Композиция по п.3, отличающаяся тем, что компонент (b) содержится в количестве от 40 до 80% масс., и получен на основе линейных простых полиэфирдиолов с молекулярной массой менее 1500 г/моль, и содержит две ароматические изоцианатные группы.

8. Композиция по п.4, отличающаяся тем, что компонент (b) содержится в количестве от 40 до 80% масс., и получен на основе линейных простых полиэфирдиолов с молекулярной массой менее 1500 г/моль, и содержит две ароматические изоцианатные группы.

9. Композиция по п.1, отличающаяся тем, что компонент (b) имеет две концевых Si $(OR)_3$-группы с -OR, который выбирают из метанола, этанола или пропанола, и (b) содержится в количестве до 40% масс.

10. Композиция по п.2, отличающаяся тем, что компонент (b) имеет две концевых Si $(OR)_3$-группы с -OR, который выбирают из метанола, этанола или пропанола, и (b) содержится в количестве до 40% масс.

11. Композиция по п.3, отличающаяся тем, что компонент (b) имеет две концевых Si $(OR)_3$-группы с -OR, который выбирают из метанола, этанола или пропанола, и (b) содержится в количестве до 40% масс.

12. Композиция по п.4, отличающаяся тем, что компонент (b) имеет две концевых Si $(OR)_3$-группы с -OR, который выбирают из метанола, этанола или пропанола, и (b) содержится в количестве до 40% масс.

13. Композиция по одному из пп.1-12, отличающаяся тем, что содержит в качестве добавок стабилизаторы пены, катализаторы, красящие вещества или пигменты, добавки для открытия пор и/или УФ-стабилизаторы.

14. Композиция по одному из пп.1-12, отличающаяся тем, что содержит в качестве вспенивающего средства DME или смесь из DME с C_1-C_5 алканами.

15. Композиция по одному из пп.1-12, отличающаяся тем, что вязкость смеси реакционноспособных компонентов a и b составляет от 30000 до 150000 мПа с при 50°C.

16. Одноразовая тара под давлением, содержащая композицию по одному из пп.1-15.

17. Способ получения вспенивающейся сшиваемой композиции по одному из пп.1-15, где преполимер (a) получают из по меньшей мере одного сложного полиэфирдиола с избытком ароматических диизоцианатлв в NCO/OH-соотношении от 2:1 до 10:1, непрореагировавший мономерный диизоцианат отгоняют, и к данной смеси добавляют компонент (b) содержащий по меньшей мере одну $Si(OR)_3$-группу или по меньшей мере одну NCO-группа и компоненты (d) и/или (c), отличающийся тем, что данная смесь из (a) и (b) имеет вязкость от 30000 до 150000 мПа с при 50°C и содержание мономерного диизоцианата менее 2%.

RU 2012116560 A

RU 2012116560 A

18. Способ получения вспенивающейся сшиваемой композиции по п.17, где преполимер получают из по меньшей мере одного сложного полиэфирдиола смешанного с по меньшей мере одним простым полиэфирдиолом с избытком ароматических диизоцианатов в NCO/OH-соотношении от 2:1 до 10:1, непрореагировавший мономерный диизоцианат отгоняют до менее 1%, и смесью вместе с добавками и вспенивающим средством заполняют одноразовую тару под давлением и гомогенизируют.

19. Способ по п.17, отличающийся тем, что компоненты (a) и/или (b) смешанные с по меньшей мере одним вспенивающим средством помещают в тару.

20. Способ по п.18, отличающийся тем, что компоненты (a) и/или (b) смешанные с по меньшей мере одним вспенивающим средством помещают в тару.

21. Способ по п.17, отличающийся тем, что содержание NCO в композиции повышают добавлением нелетучих олигомеров/полимеров изоцианатов.

22. Способ по одному из пп.18-20, отличающийся тем, что содержание NCO в композиции повышают добавлением нелетучих олигомеров/полимеров изоцианатов.

23. Применение композиции по пп.1-15 для получения сшиваемых пен в таре.

24. Применение по п.23 для получения 1-компонентных сшиваемых пен в таре.

RU 2012116560 A

RU 2012116560 A