РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

(19) **RU** (11) **2010 101 112** (13) **A**

(51) МПК
C08G 59/50 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: **2010101112/04, 24.10.2007**

Приоритет(ы):
(30) Конвенционный приоритет:
15.06.2007 US 60/934,756

(43) Дата публикации заявки: **20.07.2011** Бюл. № **20**

(85) Дата начала рассмотрения заявки PCT на национальной фазе: **15.01.2010**

(86) Заявка PCT:
US 2007/022541 (24.10.2007)

(87) Публикация заявки PCT:
WO 2008/153542 (18.12.2008)

Адрес для переписки:
129090, Москва, ул.Б.Спасская, 25, стр.3, ООО "Юридическая фирма Городисский и Партнеры", пат.пов. А.В.Мищу, рег.№ 364

(71) Заявитель(и):
ДАУ ГЛОБАЛ ТЕКНОЛОДЖИЗ, ИНК. (US)

(72) Автор(ы):
ФАНЖЕ Ален (CH)

(54) СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ КОМПОЗИТОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КОМПОЗИЦИЙ ЭПОКСИДНЫХ СМОЛ

(57) Формула изобретения

1. Способ получения формованного армированного композита, включающий введение, по меньшей мере, 10 кг композиции эпоксидной смолы и армирующего элемента в форму и отверждение композиции эпоксидной смолы в форме в присутствии армирующего элемента, где композиция эпоксидной смолы включает, по меньшей мере, одну эпоксидную смолу, по меньшей мере, один отвердитель и, по меньшей мере, одно соединение ускорителя, где отвердитель включает геминальный ди(циклогексиламин)замещенный алкан, а ускоритель включает третичное аминовое соединение, термоактивируемый катализатор или их смесь, и где способ представляет собой способ трансферного формования пластмасс (ТФП), способ трансферного формования пластмасс с помощью вакуума (ТФППВ), способ инфузионного формования композитных пластмасс Симэна (СИФКПС) или способ реакционного литьевого формования (РЛФ).

2. Способ по п. 1, где эпоксидная смола включает диглицидиловый эфир фенола, где данный диглицидиловый эфир имеет в среднем от 0,1 до 5 гидроксильных групп на одну молекулу, геминальный ди(циклогексиламин)замещенный алкан представляет собой бис(3-аминоциклогексил)метан, бис(4-аминоциклогексил)метан или их смесь, а

RU 2010101112 A

RU 2010101112 A

ускоритель включает, по меньшей мере, одно фенольное соединение, замещенное третичным амином.

3. Способ по п. 2, где массовое соотношение между бис(3-аминоциклогексил)метаном, бис(4-аминоциклогексил)метаном или их смесью и фенольным соединением (соединениями), замещенным третичным амином, находится в диапазоне от приблизительно 94:6 до 80:20.

4. Способ по п. 3, где бис(3-аминоциклогексил)метан, бис(4-аминоциклогексил)метан или их смесь являются единственным отвердителем, присутствующим в композиции эпоксидной смолы, а фенольное соединение (соединения), замещенное третичным амином, является единственными ускорителями, присутствующими в композиции эпоксидной смолы.

5. Способ по п. 1, где эпоксидная смола включает диглицидиловый эфир бисфенола А, где данный диглицидиловый эфир имеет в среднем от 0,1 до 2,5 гидроксильной группы на одну молекулу, геминальный ди(циклогексиламин)замещенный алкан представляет собой бис(4-аминоциклогексил)метан, а ускоритель включает, по меньшей мере, один моно-, ди- или три(диметиламинометил)фенол, и, кроме того, где массовое соотношение между бис(4-аминоциклогексил)метаном и моно-, бис- или трис(диметиламинометил)фенольным соединением находится в диапазоне от приблизительно 94,9:5,1 до 80:20.

6. Способ по п. 5, где бис(4-аминоциклогексил)метан является единственным отвердителем, присутствующим в композиции эпоксидной смолы, а моно-, бис- или трис(диметиламинометил)фенол является единственным ускорителем, присутствующим в композиции эпоксидной смолы.

7. Способ по п. 1, где эпоксидная смола включает, по меньшей мере, один диглицидиловый эфир фенола, где данный диглицидиловый эфир имеет в среднем от 0,1 до 5 гидроксильных групп на одну молекулу, отвердитель включает бис(3-аминоциклогексил)метан, бис(4-аминоциклогексил)метан или их смесь, а ускоритель включает этил-4-толуолсульфонат или пропил-4-толуолсульфонат.

8. Способ по п. 7, где бис(3-аминоциклогексил)метан, бис(4-аминоциклогексил)метан или их смесь являются единственным отвердителем, присутствующим в композиции эпоксидной смолы, а этил-4-толуолсульфонат или пропил-4-толуолсульфонат являются единственными ускорителем или ускорителями, присутствующими в композиции эпоксидной смолы.

9. Способ по п. 1, где эпоксидная смола включает диглицидиловый эфир бисфенола А, который имеет в среднем от 0,1 до 2,5 гидроксильной группы на одну молекулу, отвердитель включает бис(4-аминоциклогексил)метан, а ускоритель включает этил-4-толуолсульфонат.

10. Способ по п. 9, где бис(4-аминоциклогексил)метан является единственным отвердителем, присутствующим в композиции эпоксидной смолы, а этил-4-толуолсульфонат или пропил-4-толуолсульфонат являются единственными ускорителем или ускорителями, присутствующими в композиции эпоксидной смолы.

11. Способ по любому из пп.1-10, где армирующим элементом является волокно.

12. Способ по п. 11, где композиция эпоксидной смолы содержит менее чем 5 мас.% растворителя.

RU 2010101112 A

RU 2010101112 A