



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2015102161, 26.06.2012

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 26.06.2012

(43) Дата публикации заявки: 20.08.2016 Бюл. № 23

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на национальной фазе: 26.01.2015

(86) Заявка РСТ:
CN 2012/077535 (26.06.2012)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2014/000158 (03.01.2014)

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, строение 3,
ООО "Юридическая фирма Городиский и
Партнеры"

(71) Заявитель(и):

ДАУГЛОБАЛ ТЕКНОЛОДЖИЗ ЭлЭлСи
(US)

(72) Автор(ы):

ЛИ Юнцзян (CN),
ДУ Вэй (CN),
ЧЖАН И (CN)(54) **ИЗОЛЯЦИОННЫЕ КОМПОЗИТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ СИСТЕМ ПЕРЕДАЧИ И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ**

(57) Формула изобретения

1. Изоляционный композитный материал для систем передачи и распределения электроэнергии, содержащий непрерывное армирующее волокно, внедренное в термореактивную смолу, в котором термореактивная смола представляет собой продукт реакции отверждаемой композиции на основе эпоксидной смолы, содержащей (а) по меньшей мере, одну эпоксидную смолу на основе бисфенола А, (b) по меньшей мере, одну эпоксидную смолу, содержащую оксазолидоновое кольцо, и (с) по меньшей мере, один ангидридный отвердитель, и в котором отверждаемая композиция на основе эпоксидной смолы характеризуется величиной вязкости, составляющей 6000 мПа·с или менее при 25°С.

2. Изоляционный композитный материал согласно п. 1, в котором эпоксидная смола на основе бисфенола А представляет собой диглицидиловый эфир бисфенола А.

3. Изоляционный композитный материал согласно п. 1, в котором эпоксидная смола, содержащая оксазолидоновое кольцо, представляет собой продукт реакции ароматической эпоксидной смолы и изоцианатного соединения.

4. Изоляционный композитный материал согласно п. 1, в котором отвердитель выбирают из метилтетрагидрофталевого ангидрида (МТГФА); метилгексагидрофталевого ангидрида (МГГФА); ангидрида метил-(эндо)-5-норборнен-2,3-дикарбоновой кислоты (МЕТНРА); гексагидрофталевого ангидрида (ГГФА); тетрагидрофталевого ангидрида (ТГФА); пиромеллитового диангидрида; диангидрида

цис-циклопентантетракарбоновой кислоты; гемимеллитового ангидрида; тримеллитового ангидрида; ангидрида нафталин-1,8-дикарбоновой кислоты; фталевого ангидрида; ангидрида дихлормалеиновой кислоты; ангидрида додеценилентарной кислоты; ангидрида глутаровой кислоты; ангидрида малеиновой кислоты; ангидрида янтарной кислоты; а также их смесей.

5. Изоляционный композитный материал согласно п. 1, в котором отверждаемая композиция на основе эпоксидной смолы содержит от 60 до 95 весовых процентов эпоксидной смолы на

основе бисфенола А и от 5 до 40 весовых процентов эпоксидной смолы, содержащей оксазолидоновое кольцо, в расчете на общий вес эпоксидных смол в отверждаемой композиции на основе эпоксидной смолы.

6. Изоляционный композитный материал согласно любому из пп. 1-5, в котором отверждаемая композиция на основе эпоксидной смолы дополнительно содержит дополнительную эпоксидную смолу, выбираемую из группы, состоящей из фенольной новолачной эпоксидной смолы и циклоалифатической эпоксидной смолы.

7. Изоляционный композитный материал согласно любому из пп. 1-5, в котором отверждаемая композиция на основе эпоксидной смолы дополнительно содержит, по меньшей мере, один из следующих агентов: агент, повышающий ударную вязкость, разделительный состав для пресс-форм, катализатор и наполнитель.

8. Изоляционный композитный материал согласно любому из пп. 1-5, в котором армирующее волокно представляет собой стекловолокно.

9. Изоляционный композитный материал согласно любому из пп. 1-5, в котором изоляционный композитный материал содержит 70-85 весовых процентов армирующего волокна в расчете на общий вес изоляционного композитного материала.

10. Изоляционный композитный материал согласно любому из пп. 1-5, в котором армирующее волокно является выровненным в продольном направлении изоляционного композитного материала.

11. Изоляционный композитный материал согласно любому из пп. 1-5, в котором изоляционный композитный материал представлен в форме стержня.

12. Изоляционный композитный материал согласно п. 11, характеризующийся длиной один метр или более.

13. Изоляционный композитный материал согласно любому из пп. 1-5, где изоляционный композитный материал представлен в форме сердечника, который дополнительно содержит внешнюю оболочку, располагающуюся вокруг сердечника из изоляционного композитного материала.

14. Изоляционный композитный материал согласно п. 13, отличающийся тем, что оболочка представляет собой каучук.

15. Способ изготовления изоляционного материала согласно любому из пп. 1-14 с помощью процесса пультрузии, включающий вытягивание непрерывного армирующего волокна, приведение в контакт армирующего волокна с отверждаемой композицией на основе эпоксидной смолы и отверждение отверждаемой композиции на основе эпоксидной смолы, где отверждаемая композиция на основе эпоксидной смолы характеризуется величиной вязкости, составляющей 6000 мПа·с или менее при 25°C и содержит (а) по меньшей мере, одну эпоксидную смолу на основе бисфенола А, (б) по меньшей мере, одну эпоксидную смолу, содержащую оксазолидоновое кольцо, и (с) по меньшей мере, один ангидридный отвердитель.