РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

(19) **RU** (11) **2010 122 012** (13) **A**

(51) МПК
C08L 27/24 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: **2010122012/05, 28.10.2008**

Приоритет(ы):
(30) Конвенционный приоритет:
29.10.2007 US 60/983,322
31.03.2008 US 61/041,023

(43) Дата публикации заявки: **10.12.2011** Бюл. № **34**

(85) Дата начала рассмотрения заявки PCT на национальной фазе: **31.05.2010**

(86) Заявка PCT:
US 2008/081436 (28.10.2008)

(87) Публикация заявки PCT:
WO 2009/058768 (07.05.2009)

Адрес для переписки:
127055, Москва, а/я 11, Н.К.Попеленскому

(71) Заявитель(и):
Лубризол Эдванст Мэтиэриэлз, Инк. (US)

(72) Автор(ы):
БЭКМЕН Артур Л. (US),
МЭНГОУ Рокко А. (US),
НЬЮБАЙ Роберт С. (US),
ОУЛА Эндрю М. (US)

(54) ТРУБА ИЗ ХЛОРИРОВАННОГО ПОЛИВИНИЛХЛОРИДА (ХПВХ), ТРУБОПРОВОДНАЯ СИСТЕМА И КОМПОЗИЦИЯ ХЛОРИРОВАННОГО ПОЛИВИНИЛХЛОРИДА

(57) Формула изобретения

1. Труба из хлорированного поливинилхлорида (ХПВХ), характеризующаяся стандартным соотношением размеров 11 или 13,5, выполненная из композиции ХПВХ, соответствующая гидростатическому проектному базису по меньшей мере 8,27 МПа при экстраполяции на 100000 ч и 82,2°С, измеренных согласно ASTM-D2837-01, относящаяся к групповому классу по меньшей мере 2-4-4-4-7 и имеющая номинальное давление, определяемое посредством коэффициента безопасности 0,5, по меньшей мере 689,5 кПа, при стандартном соотношении размеров 13,5, и по меньшей мере 861,8 кПа, при стандартном соотношении размеров 11, при этом композиция ХПВХ включает 100 мас.ч. каучука ХПВХ, содержащим хлор в количестве от 66,5 мас.% до 70 мас.% и выполненным из ПВХ, обладающим характеристической вязкостью по меньшей мере 0,88, 5÷6 мас.ч. модифицирующей добавки, увеличивающей ударную прочность и представляющей собой привитой сополимер, содержащий полидиеновую каучуковую главную цепь со стирольными, акрилонитрильными и/или акрилатными мономерами, привитыми к полидиеновой главной каучуковой цепи, 1÷7 мас.ч. инертного наполнителя, 1,3÷3,5 мас.ч. смазочного вещества и 1,25÷3 мас.ч. оловоорганического стабилизатора.

2. Труба по п.1, которая относится к групповому классу 2-4-4-4-8.

3. Труба по п.1, которая содержит по меньшей мере 80 мас.% каучука ХПВХ.

RU 2010122012 A

RU 2010122012 A

4. Труба по п.1, которая содержит по меньшей мере 85 мас.% каучука ХПВХ.

5. Труба по п.1, в которой композиция ХПВХ дополнительно включает от примерно 1,5 до примерно 3 мас.ч. хлорированного полиэтилена, с содержанием хлора от примерно 32 мас.% до примерно 40 мас.%, средняя молекулярная масса которого составляет от 120000 до 400000 Да.

6. Труба по п.5, в которой композиция ХПВХ дополнительно включает от примерно 0,1 до примерно 1 мас.ч. антиоксиданта.

7. Труба по п.6, в которой композиция ХПВХ имеет прочность при растяжении по меньшей мере 48,3 МПа, модуль эластичности по меньшей мере 2482 МПа и деформационную теплостойкость 100°С без отжига при нагрузке 1,82 МПа.

8. Труба по п.1, в которой указанная модифицирующая добавка представляет собой привитой сополимер на полибутадиеновой каучуковой основе со стиролом и акрилонитрилом, привитыми к указанной главной цепи.

9. Труба по п.1, в которой указанная модифицирующая добавка представляет собой привитой сополимер на полибутадиеновой каучуковой основе с метилметакрилатом и стиролом, привитыми к указанной главной цепи.

10. Труба по п.1, в которой указанная модифицирующая добавка представляет собой привитой сополимер на стирол-бутадиеновой каучуковой основе с метилметакрилатом и стиролом, привитыми к указанной главной цепи.

11. Труба по п.1, в которой наполнитель выбран из группы, включающей технический углерод и диоксид титана, и имеет исходный размер частиц, от примерно 0,1 мкм до 3 мкм, при этом примерно 90% частиц имеют размер от примерно 0,1 мкм до 2 мкм.

12. Трубопроводная система, включающая трубу из ХПВХ по любому из пп.1-11 различной длины и соединительные части для труб из ХПВХ.

13. Композиция хлорированного поливинилхлорида, включающая 100 мас.ч. каучука ХПВХ, содержащего от 66,5 до 70 мас.% хлора и выполненного из ПВХ, имеющего характеристическую вязкость по меньшей мере 0,88, от примерно 5 до примерно 6 мас.ч. модифицирующей добавки, увеличивающей ударную прочность, которая представляет собой привитой сополимер, имеющий полидиеновую каучуковую главную цепь со стирольными, акрилонитрильными и/или акрилатными мономерами, привитыми к полидиеновой главной каучуковой цепи, от примерно 1 до примерно 7 мас.ч. инертного наполнителя, от примерно 1,3 до примерно 3,5 мас.ч. смазочного вещества и от примерно 1,25 до примерно 3 мас.ч. оловоорганического стабилизатора, при прессовании которой в форме дисков, они имеют ударную прочность по Изоду с надрезом по меньшей мере 266,9 Дж/м надреза, прочность при растяжении по меньшей мере 48,3 МПа, модуль эластичности по меньшей мере 2482 МПа и деформационную теплостойкость, при нагрузке 1,82 МПа, по меньшей мере 100°С без отжига и удовлетворяют требованиям группового класса 2-4-4-4-8.

14. Композиция по п.13, которая дополнительно включает от 1,5 до 3 мас.ч. хлорированного полиэтилена с содержанием хлора от 32 мас.% до 40 мас.% и со средней молекулярной массой от 120000 до 400000 Да.

15. Композиция по п.13, которая представлена в форме экструдированной трубы с размерами, согласно ASTM F442, выбранными из группы, включающей SDR-7, SDR-9, SDR-11, SDR-13,5, SDR-17, SDR-21, SDR-26 и SDR-32,5.

RU 2010122012 A

RU 2010122012 A