



(51) МПК
C08J 3/22 (2006.01)
C08L 7/00 (2006.01)
C08L 9/00 (2006.01)
C08K 3/04 (2006.01)
C08K 3/36 (2006.01)
B60C 1/00 (2006.01)

(12) ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21)(22) Заявка: 2013132939, 09.12.2011

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
09.12.2011Дата регистрации:
02.02.2017

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
17.12.2010 FR 1060687

(43) Дата публикации заявки: 27.01.2015 Бюл. № 3

(45) Опубликовано: 02.02.2017 Бюл. № 4

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 17.07.2013(86) Заявка РСТ:
EP 2011/072287 (09.12.2011)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2012/080109 (21.06.2012)Адрес для переписки:
191002, Санкт-Петербург, а/я 5, ООО "Ляпунов
и партнёры"

(72) Автор(ы):

ТОМАССОН Дамьян (FR),
СЕВИНЬОН Марк (FR)

(73) Патентообладатель(и):

КОМПАНИ ЖЕНЕРАЛЬ ДЕЗ
ЭТАБЛИССМАН МИШЛЕН (FR),
МИШЛЕН РЕШЕРШ Э ТЕКНИК С.А.
(CH)(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: EP 1873191 A1,02.01.2008. US
6048923 A,11.04.2000. DE 10024613
A1,23.11.2000. JP2006213815 A,17.08.2006.
RU2000124267 A,27.06.2003. RU2339654
C1,27.11.2008.

C2

1

2 609 471

RU

R U 2 6 0 9 4 7 1 C 2

(54) ЭЛАСТОМЕРНАЯ КОМПОЗИЦИЯ, ПРОЯВЛЯЮЩАЯ ХОРОШЕЕ ДИСПЕРГИРОВАНИЕ
НАПОЛНИТЕЛЯ В ЭЛАСТОМЕРНОЙ МАТРИЦЕ

(57) Формула изобретения

1. Каучуковая композиция на основе по меньшей мере одного диенового эластомера, армирующего наполнителя, содержащего, по меньшей мере, технический углерод и неорганический наполнитель, причем содержание неорганического наполнителя составляет менее чем или равняется 50 мас.ч. на 100 мас.ч. эластомера, и отличающаяся тем, что ее получают из первой маточной смеси, которая содержит по меньшей мере один первый диеновый эластомер и технический углерод и содержит дисперсию технического углерода в эластомерной матрице, где дисперсия имеет значение Z, которое составляет более чем или равняется 90, к которой добавляют неорганический наполнитель и по меньшей мере один второй эластомер, идентичный первому эластомеру или отличающийся от него.

2. Композиция по п. 1, в которой первую маточную смесь получают жидкофазным компаундированием, исходя из латекса первого диенового эластомера и водной дисперсии технического углерода.

R U 2 6 0 9 4 7 1 C 2

C 2
1 4 7 1
0 9 4 7 1
2 6 0 9 4 7 1
R U

3. Композиция по п. 2, в которой первую маточную смесь получают согласно следующим технологическим стадиям:

- направление непрерывного потока латекса первого диенового эластомера в зону смещивания коагуляционного реактора, определяющего удлиненную зону коагуляции, расположенную между зоной смещивания и выпуском,
- направление непрерывного потока текущей среды, содержащей наполнитель, под давлением в зону смещивания коагуляционного реактора для получения коагулированной смеси,
- высушивание полученной выше коагулированной смеси для получения первой маточной смеси.

4. Композиция по любому из пп. 1-3, в которой массовая доля первого диенового эластомера в эластомерной матрице составляет более чем или равняется 50%.

5. Композиция по любому из пп. 1-3, в которой первый диеновый эластомер выбирают из группы, состоящей из полибутадиенов, натурального каучука, синтетических полизопренов, бутадиеновых сополимеров, изопреновых сополимеров и смесей этих эластомеров.

6. Композиция по п. 5, в которой первый диеновый эластомер представляет собой натуральный каучук.

7. Композиция по любому из пп. 1-3, 6, в которой второй эластомер представляет собой диеновый эластомер.

8. Композиция по п. 7, в которой второй эластомер выбирают из группы, состоящей из полибутадиенов, натурального каучука, синтетических полизопренов, бутадиеновых сополимеров, изопреновых сополимеров и смесей этих эластомеров.

9. Композиция по любому из пп. 1-3, 6, 8, в которой неорганический наполнитель представляет собой диоксид кремния или покрытый диоксидом кремния технический углерод.

10. Композиция по п. 9, в которой содержание технического углерода находится между 30 и 80 мас.ч. на 100 мас.ч. эластомера, предпочтительно между 40 и 70 мас.ч. на 100 мас.ч. эластомера, и содержание неорганического наполнителя находится между 5 и 50 мас.ч. на 100 мас.ч. эластомера, предпочтительно между 10 и 30 мас.ч. на 100 мас.ч. эластомера.

11. Способ получения композиции на основе по меньшей мере одного диенового эластомера, армирующего наполнителя, содержащего по меньшей мере технический углерод и неорганический наполнитель, причем содержание неорганического наполнителя составляет менее чем или равняется 50 мас.ч. на 100 мас.ч. эластомера, который включает следующие стадии:

- изготовление первой маточной смеси, содержащей диеновый эластомер и технический углерод, причем первая маточная смесь содержит дисперсию технического углерода в эластомерной матрице, которая имеет значение Z, более чем или равное 90,
- введение неорганического наполнителя, второго эластомера и других ингредиентов композиции, за исключением сшивающей системы, в первую маточную смесь в смесителе, причем всю смесь перемешивают термомеханически до тех пор, пока не будет достигнута максимальная температура между 130°C и 200°C,
- охлаждение приготовленной смеси до температуры ниже 100°C,
- последующее введение сшивающей системы, перемешивание всей смеси вплоть до максимальной температуры ниже 120°C.

12. Способ по п. 11, в котором неорганический наполнитель и второй эластомер вводят одновременно.

13. Способ по п. 11, в котором неорганический наполнитель и второй эластомер вводят раздельно, причем неорганический наполнитель вводят до или после второго

эластомера.

14. Способ по п. 12 или 13, в котором введение неорганического наполнителя и/или второго эластомера смещено по времени от нескольких десятков секунд до нескольких минут по отношению к введению первой маточной смеси в смеситель.

15. Способ по любому из пп. 11-13, в котором первую маточную смесь получают в жидкой фазе, используя по меньшей мере один эластомерный латекс и дисперсию технического углерода.

16. Шина, содержащая по меньшей мере одну композицию по любому из пп. 1-10.