РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

(19) **RU** (11) **2012 134 525** (13) **A**

(51) МПК
C03C 13/00 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: **2012134525/03, 04.02.2011**

Приоритет(ы):
(30) Конвенционный приоритет:
05.02.2010 EP 10152828.9

(43) Дата публикации заявки: **10.03.2014** Бюл. № **7**

(85) Дата начала рассмотрения заявки PCT на национальной фазе: **05.09.2012**

(86) Заявка PCT:
EP 2011/051677 (04.02.2011)

(87) Публикация заявки PCT:
WO 2011/095601 (11.08.2011)

Адрес для переписки:
191036, Санкт-Петербург, а/я 24, "НЕВИНПАТ"

(71) Заявитель(и):
3Б Фибрегласс СПРЛ (BE)

(72) Автор(ы):
ДРЮАР Хендрик (BE),
УЭ Ив (BE),
ЛОРАН Димитри (BE),
ПРОХОРЕНКО Олег (US)

(54) СТЕКЛОВОЛОКОННАЯ КОМПОЗИЦИЯ И КОМПОЗИЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ, АРМИРОВАННЫЙ ПОСРЕДСТВОМ ЕЕ

(57) Формула изобретения

1. Стекловолокно из четырехкомпонентной композиции, содержащей SiO_2, Al_2O_3, CaO и MgO, причем каждый присутствует в количестве по меньшей мере 5 вес.%, и содержащей менее чем 3,3 вес.% B_2O_3 и менее чем 2,0 вес.% фтора, отличающееся тем, что:

- $22,0<MgO+CaO\leq 35,0$ вес.% и
- $27,0\leq MgO+Al_2O_3<44,0$ вес.%,

причем все количества выражены в весовых % по отношению к общему весу композиции.

2. Стекловолокно по п.1, где:

- $(MgO+Al_2O_3)\geq 28,5$ вес.% и/или
- $(MgO+Al_2O_3)\leq 40,0$ вес.%, предпочтительно $\leq 38,0$ вес.%.

3. Стекловолокно по п.1 или 2, где $(MgO+CaO)\geq 23,5$ вес.%.

4. Стекловолокно по п.1, содержащее от 45 до 65 вес.% SiO_2, от 7 до 25 вес.% Al_2O_3, от 5 до 20 вес.% CaO и от 8 до 25 вес.% MgO и предпочтительно содержание (MgO+CaO) составляет более чем 25 вес.%.

5. Стекловолокно по п.1, где содержание MgO находится между 11 и 23 вес.% и предпочтительно больше чем 12 вес.%, наиболее предпочтительно по меньшей мере 13 или по меньшей мере 15 вес.%.

RU 2012134525 A

RU 2012134525 A

6. Стекловолокно по п.1, где:

- 7 вес.%≤Al_2O_3<20 вес.%, предпочтительно Al_2O_3≥13 вес.%, и/или

- 12 вес.%<MgO≤22 вес.%, предпочтительно MgO≤20 вес.%.

7. Стекловолокно по п.1, где:

- соотношение SiO_2/(MgO+CaO) находится между 1,80 и 2,30, предпочтительно между 1,8 и 2,28, более предпочтительно между 1,84 и 2,28, и/или

- соотношение MgO/(MgO+CaO) составляет более чем 15%.

8. Стекловолокно по п.1, где:

- соотношение SiO_2/(MgO+CaO) находится между 1,30 и 2,0 и/или

- соотношение Al_2O_3/(MgO+CaO) находится между 15 и 120%.

9. Стекловолокно по п.1, не содержащее, по сути, оксид бора и/или не содержащее, по сути, фтор.

10. Композиционный материал, содержащий органическую или неорганическую матрицу, армированную стекловолокнами по любому из предыдущих пунктов.

11. Применение стекловолокон по любому из пп.1-9 в качестве армирования для производства лопастей ветродвигателя, сосудов высокого давления или узлов в автотранспортной, авиационной или баллистической отраслях.

12. Лопасть ветродвигателя, содержащая обшивку или корпус, изготовленная из композиционного материала, армированного стекловолокнами по любому из пп.1-9.

13. Сосуд высокого давления, изготовленный из композиционного материала, армированного стекловолокнами по любому из пп.1-9.

14. Продукт в автотранспортной, авиационной или баллистической отраслях, изготовленный из композиционного материала, армированного стекловолокнами по любому из пп.1-9.

RU 2012134525 A

RU 2012134525 A