

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2024106589, 10.04.2023

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
29.03.2023 CN 202310319034.6

(43) Дата публикации заявки: 10.10.2024 Бюл. № 28

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 13.03.2024(86) Заявка РСТ:
CN 2023/087255 (10.04.2023)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2024/197975 (03.10.2024)Адрес для переписки:
190900, BOX 1125, Санкт Петербург, Нилова
Мария Иннокентьевна(71) Заявитель(и):
ЦЗЮЙШИ ГРУП КО., ЛТД. (CN)(72) Автор(ы):
ЧЖАН, Линь (CN),
СИН, Вэньчжун (CN),
ЦАО, Гожун (CN),
ЯО, Чжунхуа (CN),
ЧАЙ, Юньфэн (CN),
ЛЮ, Цзюань (CN)(54) СТЕКЛОВОЛОКОННАЯ КОМПОЗИЦИЯ НИЗКОЙ ПЛОТНОСТИ С ВЫСОКИМИ
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ, СТЕКЛОВОЛОКНО И КОМПОЗИЦИОННЫЙ
МАТЕРИАЛ НА ЕГО ОСНОВЕ

(57) Формула изобретения

1. Стекловолоконная композиция низкой плотности с высокими эксплуатационными
характеристиками, содержащая следующие компоненты в количествах, выраженных
в процентах по весу:SiO₂ 158,1-61,9

Al ₂ O ₃	Больше 19,8 и меньше или равно 23
MgO	9,6-12,7
CaO	4,1-7,9
SrO+Li ₂ O	0,05-2,2
SrO	0-2
Li ₂ O	0-0,39
Na ₂ O	0,05-1,0
R ₂ O=Na ₂ O+K ₂ O+Li ₂ O	0,2-1,6
Fe ₂ O ₃	0,05-1
TiO ₂	0,01-2
B ₂ O ₃	0-2
ZrO ₂	0-2
SiO ₂ +Al ₂ O ₃	78-84,

A
2024106589
RUR U
2024106589
A

при этом общее содержание перечисленных выше компонентов больше или равно 98,5%; отношение содержания в процентах по весу $C1=SiO_2/(CaO+Li_2O)$ больше или равно 7,05, отношение содержания в процентах по весу $C2=(R_2O+SrO)/Al_2O_3$ больше или равно 0,012, и отношение содержания в процентах по весу $C3=(MgO+SrO)/CaO$ больше или равно 1,22.

2. Стекловолоконная композиция низкой плотности с высокими эксплуатационными характеристиками по п. 1, в которой отношение содержания в процентах по весу $C4=SiO_2/(Al_2O_3+Li_2O)$ больше или равно 2,64.

3. Стекловолоконная композиция низкой плотности с высокими эксплуатационными характеристиками по п. 1, в которой отношение содержания в процентах по весу $C1=SiO_2/(CaO+Li_2O)$ больше или равно 8,25.

4. Стекловолоконная композиция низкой плотности с высокими эксплуатационными характеристиками по п. 1, в которой отношение содержания в процентах по весу $C3=(MgO+SrO)/CaO$ больше 1,50.

5. Стекловолоконная композиция низкой плотности с высокими эксплуатационными характеристиками по п. 1, в которой содержание CaO в процентах по весу составляет от 4,1% до 6,9%.

6. Стекловолоконная композиция низкой плотности с высокими эксплуатационными характеристиками по п. 1, в которой содержание SrO в процентах по весу составляет от 0,05% до 2%.

7. Стекловолоконная композиция низкой плотности с высокими эксплуатационными характеристиками по п. 1, в которой содержание Li_2O в процентах по весу составляет от 0,01% до 0,35%.

8. Стекловолоконная композиция низкой плотности с высокими эксплуатационными характеристиками по п. 1, в которой содержание SiO_2 в процентах по весу составляет от 58,4% до 60,45%.

9. Стекловолоконная композиция низкой плотности с высокими эксплуатационными характеристиками по п. 1, содержащая следующие компоненты в количествах, выраженных в процентах по весу:

SiO_2	58,8-60,45
Al_2O_3	Больше 19,8 и меньше или равно 23
MgO	9,6-12,5
CaO	4,1-6,9
$SrO+Li_2O$	0,05-2,2
SrO	0-2
Li_2O	0-0,39
Na_2O	0,05-1,0
$R_2O=Na_2O+K_2O+Li_2O$	0,2-1,35
Fe_2O_3	0,05-1
TiO_2	0,01-2
B_2O_3	0-2
ZrO_2	0-2
$SiO_2+Al_2O_3$	Больше 79 и меньше или равно 83,3,

при этом общее содержание перечисленных выше компонентов больше или равно 98,5%; отношение содержания в процентах по весу $C1=SiO_2/(CaO+Li_2O)$ больше или равно 8,25, отношение содержания в процентах по весу $C2=(R_2O+SrO)/Al_2O_3$ больше или равно 0,012, и отношение содержания в процентах по весу $C3=(MgO+SrO)/CaO$ больше или равно 1,40.

10. Стекловолоконная композиция низкой плотности с высокими эксплуатационными характеристиками по п. 1, в которой общее содержание SiO_2 , Al_2O_3 , MgO и CaO меньше 99%.

11. Стекловолоконная композиция низкой плотности с высокими эксплуатационными характеристиками по п. 1, содержащая следующие компоненты в количествах, выраженных в процентах по весу:

SiO_2	58,8-60,45
Al_2O_3	Больше 19,8 и меньше или равно 23
MgO	10-12,5
CaO	4,1-6,9
$\text{SrO+Li}_2\text{O}$	0,05-2,2
SrO	0,05-2
Li_2O	0-0,39
Na_2O	0,05-1,0
$\text{R}_2\text{O}=\text{Na}_2\text{O}+\text{K}_2\text{O}+\text{Li}_2\text{O}$	0,2-1,35
Fe_2O_3	0,05-1
TiO_2	0,01-2
B_2O_3	0-2
ZrO_2	0-2
$\text{SiO}_2+\text{Al}_2\text{O}_3$	Больше 79 и меньше или равно 83,3
$\text{CaO+MgO+R}_2\text{O}$	Меньше или равно 19,6,

при этом общее содержание перечисленных выше компонентов больше или равно 98,5%; отношение содержания в процентах по весу $C1=\text{SiO}_2/(\text{CaO+Li}_2\text{O})$ больше или равно 8,25, отношение содержания в процентах по весу $C2=(\text{R}_2\text{O}+\text{SrO})/\text{Al}_2\text{O}_3$ больше или равно 0,012, отношение содержания в процентах по весу $C3=(\text{MgO}+\text{SrO})/\text{CaO}$ больше или равно 1,40, и отношение содержания в процентах по весу $C4=\text{SiO}_2/(\text{Al}_2\text{O}_3+\text{Li}_2\text{O})$ больше или равно 2,74.

12. Стекловолоконная композиция низкой плотности с высокими эксплуатационными характеристиками по п. 1, причем указанная композиция не содержит Li_2O .

13. Стекловолоконная композиция низкой плотности с высокими эксплуатационными характеристиками по п. 1, в которой плотность стекла композиции составляет менее 2,60 г/см³.

14. Стекловолокно, полученное из стекловолоконной композиции по любому из пп. 1-13.

15. Композиционный материал, содержащий стекловолокно по п. 14.