

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

(19) RU (11) 2014 100 042<sup>(13)</sup> A



(51) МПК  
C04B 35/624 (2006.01)  
C04B 35/111 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2014100042/03, 28.06.2012

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:

12.07.2011 US 61/506,913

15.07.2011 US 61/508,190

(43) Дата публикации заявки: 20.08.2015 Бюл. № 23

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на  
национальной фазе: 12.02.2014

(86) Заявка РСТ:

US 2012/044605 (28.06.2012)

(87) Публикация заявки РСТ:

WO 2013/009484 (17.01.2013)

Адрес для переписки:

125009, Москва, Романов переулок, 4,  
строение 2, Скайр Сандерс Москва ЛЛС,  
Безруковой О.М.

(71) Заявитель(и):

3M Инновейтив Пропертис Компани (US)

(72) Автор(ы):

БОДЕН Джон Т. (US),  
КУЛЛЕР Скотт Р. (US),  
ЭРИКСОН Двайт Д. (US)

A  
0 0 0 4 2  
0 1 4 1 2  
R U

R U  
2 0 1 4 1 0 0 0 4 2  
A

(54) СПОСОБ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КЕРАМИЧЕСКИХ ФОРМОВАННЫХ АБРАЗИВНЫХ  
ЧАСТИЦ, ЗОЛЬ-ГЕЛЬНОГО СОСТАВА И КЕРАМИЧЕСКИХ ФОРМОВАННЫХ  
АБРАЗИВНЫХ ЧАСТИЦ

(57) Формула изобретения

1. Способ изготовления формованных керамических основообразующих частиц, включающий:

использование матрицы с множеством формующих полостей, где каждая формующая полость связана множеством фасок посредством общих ребер; заполнение, как минимум, части полостей золь-гельным составом, золь-гельный состав включает жидкий носитель и керамический основообразователь, включающий основообразователь, содержащий альфа алюминий, жидкий носитель включает летучий компонент и высвобождающий реагент, в нем диспергированный, где высвобождающий реагент содержит масло;

удаление, как минимум части летучего компонента из золь-гельного состава, в то время, как золь-гельный состав остается в формующих полостях, тем самым образуя формованные керамические основообразующие частицы.

2. Способ по п. 1, далее включающий отделение формованных керамических основообразующих частиц от матрицы.

3. Способ изготовления формованных керамических основообразующих частиц,

включающий:

изготовление формованных керамических основообразующих частиц в соответствии со способом по п. 1; и

спекание, как минимум части формованных керамических основообразующих частиц с целью изготовления керамических формованных абразивных частиц.

4. Способ изготовления формованных керамических основообразующих частиц, включающий:

изготовление формованных керамических основообразующих частиц в соответствии со способом по пункту 3;

кальцинирование, как минимум, части формованных керамических основообразующих частиц с целью получения кальцинированных формованных керамических основообразующих частиц; и

спекание как минимум, части кальцинированных формованных керамических основообразующих частиц с целью получения формованных керамических абразивных частиц.

5. Способ по п. 4, где керамические формованные абразивные частицы имеют определенную сортность, принятую в абразивной промышленности.

6. Способ по любому из пп. 1-5, где высвобождающий реагент входит в золь-гельный состав в количестве от 0.08 до 4.25% теоретического оксидного веса керамического основообразователя.

7. Золь-гельный состав, содержащий жидкий носитель и керамический основообразователь, жидкий носитель содержит летучий компонент и высвобождающий реагент, в нем диспергированный; и золь-гельный состав включает в себя золь-гель, и где керамический основообразователь может быть переведен в альфа алюминий.

8. Золь-гельный состав по п. 7, где высвобождающий реагент в золь-гельном составе включен в количестве от 0.08 до 4.25% от теоретического оксидного веса керамического основообразователя.

9. Формованные керамические основообразующие частицы, где каждая из формованных керамических основообразующих частиц имеет в своем составе керамический основообразователь и может быть переведена в альфа алюминий, и связана с поверхностью множеством фасок, которые соединены общими ребрами, и где на поверхности или ее части находятся полости, каковые полости имеет форму эллипсоидальных секций, и где множество фасок состоят из:

открытой фаски, с частью пустот на ней, где открытая фаска обладает начальной плотностью пустоты;

фаски формы, где фаска формы имеет на себе набор пустот, и, где фаска формы обладает вторичной плотностью пустот, и, где первичная плотность пустот превышает вторичную плотность пустот.

10. Формованные керамические основообразующие частицы по п. 9, где фаска формы по площади меньше чем открытая фаска.

11. Формованные керамические основообразующие частицы по п. 9 или 10, где открытая фаска противопоставлена фаске формы.

12. Формованные керамические абразивные частицы, где каждая из формованных керамических основообразующих частиц содержит альфа алюминий и связана поверхностью с множеством фасок, которые соединены общими ребрами, и где на поверхности или ее части находятся полости, каковые полости имеет форму эллипсоидальных секций, и где множество фасок состоят из:

открытой фаски, с частью пустот на ней, где открытая фаска обладает начальной плотностью пустоты; и

фаски формы, где фаска формы имеет на себе набор пустот, и, где фаска формы обладает вторичной плотностью пустот, и, где первичная плотность пустот превышает вторичную плотность пустот.

13. Формованные керамические основообразующие частицы по п. 12, где фаска формы по площади меньше чем открытая фаска.

14. Формованные керамические абразивные частицы по п. 12, где открытая фаска противопоставлена фаске формы.

15. Формованные керамические абразивные частицы по любому из пп. 12-14, где керамические формованные абразивные частицы имеют определенную сортность, принятую в абразивной промышленности.

---

**НЕ9А Изменение адреса для переписки с заявителем**

Адрес для переписки:

125009, Москва, Романов пер., 2, стр. 1, Сквайр Паттон Боггз Москва ЛЛС, Безруковой О.М.

Дата публикации: 20.08.2015

---