

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012103381/05, 03.07.2009

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 03.07.2009

(43) Дата публикации заявки: 10.08.2013 Бюл. № 22

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 03.02.2012(86) Заявка РСТ:
CN 2009/000754 (03.07.2009)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2011/000133 (06.01.2011)

Адрес для переписки:

105082, Москва, Спартаковский пер., 2, стр. 1,
секция 1, этаж 3, "ЕВРОМАРКПАТ"

(71) Заявитель(и):

ЭВОНИК ДЕГУССА ГМБХ (DE)

(72) Автор(ы):

ЛИНДНЕР Готтлиб-Георг (DE),**КЕМПФ Михаэль (DE)**(54) **ГИДРОФИЛЬНЫЙ ДИОКСИД В КАЧЕСТВЕ НАПОЛНИТЕЛЯ ДЛЯ КОМПОЗИЦИЙ
СИЛИКОНОВОГО КАУЧУКА**

(57) Формула изобретения

1. Осажденный диоксид кремния, отличающийся тем, что он обладает площадью поверхности БЭТ, равной от 185 до 260 м²/г, площадью поверхности ЦТАБ, равной от 100 до 160 м²/г, отношением БЭТ/ЦТАБ, равным от 1,2 до 2,6 м²/г, электропроводностью, равной <250 (мкСм)/см.
2. Осажденный диоксид кремния по п.1, отличающийся тем, что он обладает средним размером частиц d₅₀, равным от 5 до 25 мкм, и плотностью утряски, равной от 50 до 150 г/л.
3. Осажденный диоксид кремния по п.1, отличающийся тем, что средний размер частиц d₅₀ равен от 8 до 25 мкм и/или значение d₅ равно от 4 до 10 мкм.
4. Осажденный диоксид кремния по п.1, отличающийся тем, что он обладает средним размером частиц d₅₀, равным от 8 до 25 мкм, и/или значением d₅, равным от 4 до 10 мкм, и плотностью утряски, равной от 50 до 150 г/л.
5. Осажденный диоксид кремния по п.1, отличающийся тем, что он обладает средним размером частиц d₅₀, равным от 25 до 90 мкм, и плотностью утряски, равной от 150 до 350 г/л.
6. Осажденный диоксид кремния по любому из пп.1-5, отличающийся тем, что электропроводность равна от 1 до 200 (мкСм)/см.

7. Осажденный диоксид кремния по любому из пп.1-5, отличающийся тем, что абсорбция ДБФ составляет от 250 до 300 г/100 г.

8. Осажденный диоксид кремния по любому из пп.1-5, отличающийся тем, что влажность равна менее 7 мас.%, предпочтительно от 5 до 7 мас.%, особенно предпочтительно от 5,5 до 7 мас.%.
RU 2012103381 A

9. Осажденный диоксид кремния по любому из пп.1-5, отличающийся тем, что значение рН равно от 5 до 8, предпочтительно от 6 до 7.

10. Осажденный диоксид кремния по любому из пп.1-5, отличающийся тем, что электропроводность равна от 1 до 200 (мкСм)/см, абсорбция ДБФ составляет от 250 до 300 г/100 г, влажность составляет менее чем 7 мас.% и значение рН равно от 5 до 8.

11. Способ получения осажденных диоксидов кремния, отличающийся тем, что он включает следующие стадии:

а) приготовление первоначально вводимой смеси, обладающей значением γ , равным от 10 до 30,

б) одновременное дозирование силиката щелочного металла и/или силиката щелочноземельного металла и подкисляющего реагента в эту первоначально введенную смесь при перемешивании при температуре, равной от 80 до 95°C, в течение от 60 до 90 мин,

с) повторное подкисление осажденной суспензии,

д) состаривание суспензии в течение от 5 до 50 мин,

е) фильтрование, промывка и сушка,

и который отличается тем, что силикат щелочного металла и/или силикат щелочноземельного металла, использующийся на стадиях а) и/или б), обладает содержанием оксида щелочного металла или оксида щелочноземельного металла, находящимся в диапазоне от 4 до 7 мас.%, и содержанием диоксида кремния, находящимся в диапазоне от 12 до 28 мас.%, тем, что подкисляющий реагент, использующийся на стадии б) и/или с), представляет собой подкисляющий реагент, выбранный из группы, включающей концентрированные неорганические кислоты и угольную кислоту (или газообразный CO_2) и гидросульфит натрия (или газообразный SO_2) в соответствующих возможных концентрациях, и тем, что во время осаждения значение γ для осажденной суспензии поддерживается при постоянном значении, равном от 10 до 30, поддержание при постоянном значении означает, что значение γ отклоняется не более чем на 3% от начального значения γ , т.е. от значения наблюдающегося непосредственно перед началом одновременного добавления подкисляющего реагента и силиката щелочного металла или силиката щелочноземельного металла, в течение одновременного добавления подкисляющего реагента и силиката щелочного металла или силиката щелочноземельного металла.

12. Способ по п.11, отличающийся тем, что по меньшей мере на одной стадии способа, предлагаемого в настоящем изобретении, предпочтительно по меньшей мере во время проведения промывки в качестве воды используют деминерализованную воду, предпочтительно воду, очищенную с помощью перегонки или обратного осмоса.

13. Способ по п.11 или 12, отличающийся тем, что на одной из стадии способа, предлагаемого в настоящем изобретении, на частицы осажденного диоксида кремния действуют значительные сдвиговые силы.

14. Способ по любому из пп.11 или 12, отличающийся тем, что сушку проводят с помощью распылительной сушки, особенно предпочтительно, если распылительной сушке подвергают загрузку, обладающую содержанием твердых веществ, равным от 15 до 20 мас.%, и значением рН, равным от 4 до 7.

15. Применение осажденного диоксида кремния по любому из пп.1-10 в качестве наполнителя для композиций силиконового каучука, предпочтительно для композиций

силиконового каучука ВКТ-1, ВКТ-2, ВВТ и ЖСК.

16. Композиция силиконового каучука, предпочтительно композиция силиконового каучука ВКТ-1, ВКТ-2, ВВТ и ЖСК, содержащая по меньшей мере один осажденный диоксид кремния по любому из пп.1-10.

RU 2012103381 A

RU 2012103381 A