

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

(21)(22) Заявка: 2012144736/04, 12.05.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
28.04.2010 US 61/328,962

(43) Дата публикации заявки: 10.06.2014 Бюл. № 16

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 28.11.2012(86) Заявка РСТ:
IB 2010/052121 (12.05.2010)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2010/079467 (15.07.2010)Адрес для переписки:
105215, Москва, а/я 26, Н.А. Рыбиной

(71) Заявитель(и):

ДЗЕ ПРОКТЕР ЭНД ГЭМБЛ КОМПАНИ
(US)

(72) Автор(ы):

ДИОРА Джитен Одхавджи (US),
СМЕТС Джохан (BE),
СКВАНТЕС Тодд Арлин (US)(54) **ЧАСТИЦЫ ДЛЯ ДОСТАВКИ**

(57) Формула изобретения

1. Композиция, содержащая вспомогательный ингредиент и популяцию частиц микрокапсул, содержащих растворимый или диспергируемый в масле материал сердцевины и неанионный материал стенки, по меньшей мере частично окружающей материал сердцевины, причем материал стенки микрокапсулы содержит:

продукт реакции первой композиции в присутствии второй композиции, содержащей эмульгатор, представляющий собой неанионное соединение, причем первая композиция содержит продукт реакции i) растворимого или диспергируемого в масле аминакрилата или аминметакрилата с ii) многофункциональным акрилатным или метакрилатным мономером или олигомером и iii) растворимой кислотой и инициатором, где растворимая кислота и аминакрилат находятся в молярном соотношении от 3:1 до 1:3 и вместе составляют от 0,1 до 20 вес.% от веса материала стенки, неанионный эмульгатор содержит растворимый или диспергируемый в воде материал при pH от 4 до 12 и, необязательно, инициатор водной фазы,

причем продукт реакции первой композиции и второй композиции приводит к образованию популяции микрокапсул, имеющих неанионный материал стенки микрокапсулы с низкой проницаемостью для материала сердцевины и характеризующихся величиной дзета-потенциала, равной -5 милливольт или больше, полученные микрокапсулы характеризуются адгезией к анионным поверхностям; при этом указанная композиция представляет собой потребительский продукт или, в одном аспекте, чистящую композицию, композицию для ухода за тканями и/или композицию

для личной гигиены.

2. Композиция по п.1, в которой эмульгатор является катионным.

3. Композиция по п.2, в которой катионный эмульгатор выбран из пальмитамидопропилтримония хлорида, дистеарилдимония хлорида, цетилтриметиламмония хлорида, четвертичных аммониевых соединений, жирных аминов, галогенидов алифатических аммониевых соединений, галогенидов алкилдиметилбензиламмония, галогенидов алкилдиметилэтиламмония, полиэтиленimina, четвертичной соли поли(2-диметиламино)этилметакрилата) метилхлорида, поли(1-винилпирролидон-ко-2-диметиламиноэтилметакрилата), поли(акриламид-ко-диаллилдиметиламмония хлорида), поли(аллиламина), кватернизированной поли[бис(2-хлорэтил)эфир-alt-1,3-бис[3-(диметиламино)-пропил] мочевины], поли(диметиламин-ко-эпихлоргидрин-ко-этилендиамина) и продуктов конденсации алифатических аминов с алкиленоксидом.

4. Композиция по п.1, в которой эмульгатор является неионным.

5. Композиция по п.4, в которой неионный эмульгатор выбран из простого эфира полиалкиленгликоля, продуктов конденсации алкилфенолов, алифатических спиртов или жирных кислот с алкиленоксидом, этоксилированных алкилфенолов, этоксилированных арилфенолов, этоксилированных полиарилфенолов, сложных эфиров карбоновых кислот, солюбилизированных полиолом, поливинилового спирта, частично гидролизованного поливинилового спирта, поливинилацетата, сополимеров поливинилового спирта, сополимеров поливинилацетата, полиакриламида, поли(N-изопропилакриламида), поли(2-гидроксипропилметакрилата), поли(2-этил-2-оксазолина), поли(2-изопропенил-2-оксазолин-ко-метилметакрилата.), поли(метилвинилового эфира) и поливиниловый спирт-ко-этилена.

6. Композиция, содержащая вспомогательный ингредиент и популяцию частиц микрокапсул, содержащих растворимый или диспергируемый в масле материал сердцевины и неанионный материал стенки, по меньшей мере частично окружающей материал сердцевины, причем материал стенки микрокапсулы содержит:

продукт реакции первой композиции в присутствии второй композиции, содержащей эмульгатор, который является катионным или неионным, причем первая композиция содержит продукт реакции i) растворимого или диспергируемого в масле кислотного акрилата или метакрилата с ii) многофункциональным акрилатным или метакрилатным мономером или олигомером и iii) растворимым основанием и инициатором; где растворимое основание и кислотный акрилат или метакрилат имеют молярное соотношение от 3:1 до 1:3 и вместе составляют от 0,1 до 20 вес.% от веса материала стенки; неанионный эмульгатор содержит водорастворимый или вододиспергируемый материал при pH от 4 до 12 и, необязательно, инициатор водной фазы, причем продукт реакции первой композиции и второй композиции приводит к образованию популяции микрокапсул, имеющих неанионную стенку микрокапсулы с низкой проницаемостью для материала сердцевины и характеризующихся величиной дзета-потенциала, равной -5 милливольт или больше, при этом полученные микрокапсулы характеризуются адгезией к анионным поверхностям,

причем указанная композиция представляет собой потребительский продукт или, в одном аспекте, чистящую композицию, композицию для ухода за тканями и/или композицию для личной гигиены.

7. Композиция по п.6, в которой эмульгатор является катионным.

8. Композиция по п.7, в которой катионный эмульгатор выбран из пальмитамидопропилтримония хлорида, дистеарилдимония хлорида, цетилтриметиламмония хлорида, четвертичных аммониевых соединений, жирных аминов, галогенидов алифатических аммониевых соединений, галогенидов

алкилдиметилбензиламмония, галогенидов алкилдиметилэтиламмония, полиэтиленimina, четвертичной соли поли(2-диметиламино)этилметакрилата) метилхлорида, поли(1-винилпирролидон-ко-2-диметиламиноэтилметакрилата), поли(акриламид-ко-диаллилдиметиламмония хлорида), поли(аллиламина), кватернизированной поли[бис(2-хлорэтил)эфир-alt-1,3-бис[3-(диметиламино)-пропил] мочевины], поли(диметиламин-ко-эпихлоргидрин-ко-этилендиамина) и продуктов конденсации алифатических аминов с алкиленоксидом.

9. Композиция по п.6, в которой эмульгатор является неионным.

10. Композиция по п.9, в которой неионный эмульгатор выбран из простого эфира полиалкиленгликоля, продуктов конденсации алкилфенолов, алифатических спиртов или жирных кислот с алкиленоксидом, этоксилированных алкилфенолов, этоксилированных арилфенолов, этоксилированных полиарилфенолов, сложных эфиров карбоновых кислот, солюбилизированных полиолом, поливинилового спирта, поливинилацетата, сополимеров поливинилового спирта, сополимеров поливинилацетата, полиакриламида, поли(N-изопропилакриламида), поли(2-гидроксипропилметакрилат), поли(2-этил-2-оксазолина), поли(2-изопропенил-2-оксазолин-ко-метилметакрилата), поли(метилвинилового эфира) и поливиниловый спирт-ко-этилена.

11. Композиция по п.1, в которой указанные частицы содержатся в суспензии, которая объединена с указанным вспомогательным ингредиентом.

12. Композиция по п.11, в которой указанная суспензия содержит одну или несколько технологических добавок, выбранных из группы, состоящей из воды, материалов, ингибирующих агрегирование, таких как соли двухвалентных ионов; полимеров, суспендирующих частицы, таких как ксантановая камедь, гуаровая камедь, карбоксиметилцеллюлоза.

13. Композиция по п.1, в которой указанные частицы содержатся в агломерате, который объединен с указанным вспомогательным ингредиентом.

14. Композиция по п.13, в которой указанный агломерат содержит материалы, выбранные из группы, состоящей из диоксидов кремния, лимонной кислоты, карбоната натрия, сульфата натрия, хлорида натрия и связующих, таких как силикаты натрия, модифицированные целлюлозы, полиэтиленгликоли, полиакрилаты, полиакриловые кислоты, цеолиты, и их смесей.

15. Композиция по п.1, в которой указанный вспомогательный ингредиент композиции выбран из группы, состоящей из полимеров, в одном аспекте, катионного полимера, поверхностно-активных веществ, компонентов, усиливающих моющее действие, хелатирующих агентов, ингибиторов переноса красителей, диспергентов, ферментов, стабилизаторов ферментов, каталитических материалов, активаторов отбеливания, полимерных диспергентов, грязеотталкивающих агентов/агентов, предотвращающих повторное осаждение, осветлителей, конъюгатов краситель-полимер; конъюгатов краситель-глина, пеногасителей, красителей, катализаторов отбеливания, дополнительного ароматизатора и/или системы доставки ароматизаторы, эластификаторов структуры, смягчителей тканей, носителей, гидротропных веществ, технологических добавок, модификаторов реологии, структурообразователей, загустителей, пигментов, воды, и их смесей.

16. Композиция по п.1, содержащая материал, выбранный из группы, состоящей из красителей; ароматизатора; оптических осветлителей; модификаторов реологии, структурообразователей, загустителей, добавок, усиливающих отложение; и их смесей.

17. Композиция по п.1, содержащая добавку, усиливающую отложение, которая содержит полимер, выбранный из группы, включающей: полисахариды, в одном аспекте, катионно модифицированный крахмал и/или катионно-модифицированную гуаровую

смолу; полисилоксаны; галогениды полидиаллилдиметиламмония; сополимеры полидиаллилдиметиламмония хлорида и поливинилпирролидона; композицию, содержащую полиэтиленгликоль и поливинилпирролидон; акриламида; имидазолы; галогениды имидазолиния; поливиниламин; сополимеры поливиниламина и N-винилформамида; поливинилформамид, поливиниловый спирт; поливиниловый спирт, сшитый с борной кислотой; полиакриловую кислоту; кроссполимеры полиглицеринового простого эфира и силикона; полиакриловые кислоты, полиакрилаты, сополимеры поливиниламина и олигомеры поливинилового спирта с аминами, в одном аспекте, диэтилентриамином, этилендиамином, бис(3-аминопропил)пиперазином, N,N-бис-(3-аминопропил)метиламином, трис(2-аминоэтил)амином, и их смесями; полиэтиленмин, дериватизированный полиэтиленмин, в одном аспекте, этоксилированный полиэтиленмин; полимерное соединение, содержащее по меньшей мере два фрагмента, выбранные из фрагментов, состоящих из группы карбоновой кислоты, аминогруппы, гидроксильной группы и нитрильной группы, в основной цепи полибутадиена, полиизопрена, полибутадиен/стирола, полибутадиен/акрилонитрила, полибутадиен/акрилонитрила с концевыми карбоксильными группами, или их комбинаций; предварительно подготовленные коацерваты анионных поверхностно-активных веществ в комбинации с катионными полимерами; полиамины, и их смеси.

18. Композиция по п.1, в которой: по меньшей мере 75% указанных частиц характеризуются прочностью при разрушении от примерно 0,2 МПа до примерно 30 МПа; предпочтительно, от примерно 0,6 МПа до примерно 10 МПа, более предпочтительно, от примерно 1,0 МПа до примерно 5 МПа, наиболее предпочтительно, от примерно 1,2 МПа до примерно 3 МПа.

19. Композиция по п.1, содержащая модификатор реологии, загуститель и/или структурообразователь, имеющий вязкость при высокой скорости сдвига, при скорости сдвига 20 с^{-1} и 21°C , от 1 до 7000 сП, и вязкость при низкой скорости сдвига, при скорости сдвига $0,5 \text{ с}^{-1}$ при 21°C , более 1000 сП, или от 1000 сП до 200000 сП, при этом модификатор реологии, загуститель и/или структурообразователь выбраны из группы, состоящей из полиакрилатов, полиметакрилатов, поликарбоксилатов, полимерных смол, таких как пектин, альгинат, арабиногалактан (гуммиарабик), каррагенан, геллановая камедь, ксантановая камедь и гуаровая камедь, других несмолистых полисахаридов, таких как геллановая камедь, и комбинаций таких полимерных материалов, гидроксилсодержащих жирных кислот, сложных эфиров жирных кислот или жирных восков, касторового масла и его производных, производных гидрогенизированного касторового масла, таких как гидрогенизированное касторовое масло и гидрогенизированный касторовый воск; и их смесей.

20. Композиция по п.1, представляющая собой жидкое моющее средство и содержащая, в пересчете на общий вес жидкого моющего средства, менее примерно 80% воды, от менее примерно 60% до примерно 2% воды, от примерно 45% до примерно 7% воды, от примерно 35% до примерно 9% воды.

21. Композиция по п.1, имеющая вязкость от примерно 10 сП до примерно 999 сП, или от примерно 100 сП до примерно 800 сП, при скорости сдвига 1 с^{-1} .

22. Композиция по п.1, представляющая собой гель, содержащий, в пересчете на общий вес геля, менее примерно 45% воды, от менее примерно 45% до примерно 2% воды, от примерно 45% до примерно 7% воды, от примерно 35% до примерно 9% воды, и имеющая вязкость в неразведенном состоянии от примерно 1000 сП до примерно 10000 сП, или от примерно 1200 сП до примерно 8000 сП.

23. Композиция по п.1, представляющая собой жидкое средство, улучшающее характеристики ткани; твердое средство, улучшающее характеристики ткани; жидкий

шампунь; твердый шампунь; кондиционер для волос; средство для мытья тела, твердый антиперспирант, жидкий антиперспирант, твердый дезодорант, жидкий дезодорант, жидкое моющее средство, твердое моющее средство, жидкое средство для очистки твердых поверхностей, твердое средство для очистки твердых поверхностей; или моющее средство в порционной упаковке, содержащее моющее средство и водорастворимую пленку, инкапсулирующую указанное моющее средство.

24. Способ обработки и/или очистки места применения, включающий стадии, на которых:

- а) необязательно, стирают и/или выполаскивают указанное место применения;
- б) вводят в контакт указанное место применения с композицией по любому из пп.1-23; и
- с) необязательно, стирают и/или выполаскивают указанное применения.

25. Место применения, обработанное композицией по любому из пп.1-23.

RU 2012144736 A

RU 2012144736 A