



(51) МПК
C11D 17/06 (2006.01)
C11D 1/04 (2006.01)
C11D 3/12 (2006.01)
C11D 3/40 (2006.01)
C11D 3/20 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
 ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(21)(22) Заявка: 2014144338, 07.06.2013

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
 07.06.2013

Дата регистрации:
 04.04.2017

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
 08.06.2012 US 61/657,141;
 26.07.2012 US 61/676,265

(43) Дата публикации заявки: 27.05.2016 Бюл. № 15

(45) Опубликовано: 04.04.2017 Бюл. № 10

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
 национальной фазе: 05.11.2014

(86) Заявка РСТ:
 US 2013/044629 (07.06.2013)

(87) Публикация заявки РСТ:
 WO 2013/184981 (12.12.2013)

Адрес для переписки:
 105215, Москва, а/я 26, Н.А. Рыбиной

(72) Автор(ы):

ЛОК Ричард (US),
 ПИКСТОК Майкл (US)

(73) Патентообладатель(и):

ДЗЕ ПРОКТЕР ЭНД ГЭМБЛ КОМПАНИ
 (US)

(56) Список документов, цитированных в отчете
 о поиске: US 2004/110652 A1, 10.06.2004. WO
 2006/079416 A1, 03.08.2006. EP 0430328 B1,
 15.02.1995. RU 2418044 C2, 10.05.2011.

(54) Визуально контрастные частицы с эстетическими свойствами, характеризующиеся повышенной растворимостью в воде, особенно эффективные в комбинации с порошковыми или гранулированными композициями

(57) Формула изобретения

1. Композиция моющего средства для стирки в виде частиц, содержащая основную часть белых или окрашенных частиц моющего средства и незначительную часть визуально контрастных частиц с эстетическими свойствами, при этом визуально контрастные частицы с эстетическими свойствами содержат одну или более C₆-C₂₂ жирных кислот, которые могут быть насыщенными или ненасыщенными жирными кислотами, содержащими 1-3 двойные связи, натриевую монтмориллонитовую глину и кальциевую монтмориллонитовую глину, и краситель и/или пигмент, причем визуально контрастные частицы с эстетическими свойствами оставляют менее чем 15% остатка, когда их подвергают тесту на растворение, как описано в данной заявке.

2. Композиция по п. 1, отличающаяся тем, что визуально контрастные частицы с эстетическими свойствами имеют правильную форму.

3. Композиция по п. 1, отличающаяся тем, что визуально контрастные частицы с

эстетическими свойствами имеют одинаковый размер и форму.

4. Композиция по п. 1, отличающаяся тем, что визуально контрастные частицы с эстетическими свойствами выполнены из ярко окрашенного материала, отчетливо контрастирующего с белыми или светлоокрашенными частицами моющего средства.

5. Композиция по п. 1, отличающаяся тем, что визуально контрастные частицы с эстетическими свойствами выполнены из материала с высокой отражающей способностью.

6. Композиция по п. 1, отличающаяся тем, что содержит от 5 до 90 мас. % активного моющего материала, от 0 до 80 мас. % моющей добавки для повышения моющего действия, от 0,02 до 3 мас. % визуально контрастных частиц с эстетическими свойствами и необязательно другие моющие ингредиенты до 100 мас. %.

7. Композиция по п. 1, отличающаяся тем, что жирная кислота содержит по меньшей мере 50 мас. % олеиновой кислоты, исходя из общей массы жирных кислот в композиции.

8. Способ добавления окрашенного водорастворимого красителя или водорастворимого пигмента в воду, включающий стадии, на которых добавляют окрашенный краситель или пигмент к частицам, содержащим одну или более C_6-C_{22} жирных кислот, которые могут быть насыщенными или ненасыщенными жирными кислотами, содержащими 1-3 двойные связи, натриевую монтмориллонитовую глину и кальциевую монтмориллонитовую глину, с получением окрашенных частиц, и затем вводят в контакт окрашенные частицы с водой для сольubilизации части указанных частиц в указанной воде, с добавлением тем самым указанного окрашенного красителя или пигмента в указанную воду.

9. Способ по п. 8, отличающийся тем, что частицы имеют правильную форму.

10. Способ по п. 8, отличающийся тем, что частицы имеют одинаковый размер и форму.

11. Способ по п. 8, отличающийся тем, что частицы выполнены из ярко окрашенного материала, отчетливо контрастирующего с водой.

12. Способ по п. 8, отличающийся тем, что визуально контрастные частицы с эстетическими свойствами выполнены из материала с высокой отражающей способностью.

13. Способ по п. 8, отличающийся тем, что частицы объединяют с от 5 до 90 мас. % активного моющего материала, от 0 до 80 мас. % моющей добавки для повышения моющего действия, от 0,02 до 3 мас. % частиц и необязательно другими моющими ингредиентами до 100 мас. %.

14. Способ по п. 8, отличающийся тем, что жирная кислота содержит по меньшей мере 50 мас. % олеиновой кислоты, исходя из общей массы жирных кислот в композиции.

15. Способ по п. 8, отличающийся тем, что частицы содержат от 20 мас. % до 70 мас. % жирных кислот; от 10 мас. % до 40 мас. % натриевой монтмориллонитовой глины и от 10 мас. % до 40 мас. % кальциевой монтмориллонитовой глины, на основе сухой массы.

16. Способ по п. 8, отличающийся тем, что частицы оставляют менее чем 15% остатка, когда их подвергают тесту на растворение, как описано в данной заявке.

17. Способ по п. 8, отличающийся тем, что частицы содержат от 40 мас. % до 70 мас. % жирных кислот; от 10 мас. % до 30 мас. % натриевой монтмориллонитовой глины и от 10 мас. % до 30 мас. % кальциевой монтмориллонитовой глины, при этом массовые процентные содержания основаны на общей сухой массе частиц.

18. Композиция по п. 1, отличающаяся тем, что композиция содержит моющее поверхностно-активное вещество, при этом моющее поверхностно-активное вещество содержит:

(i) алкил алкоксилированное сульфатное анионное моющее поверхностно-активное

вещество, имеющее среднюю степень алкоксилирования от 0,5 до 5; и/или

(ii) преимущественно C_{12} алкилсульфатное анионное моющее поверхностно-активное вещество; и/или

(iii) менее чем 25% неионного моющего поверхностно-активного вещества.

19. Композиция по п. 1, отличающаяся тем, что композиция содержит агент для удаления глины и загрязнений/агент, препятствующий повторному осаждению, выбранный из группы, состоящей из:

(a) статистических привитых сополимеров, содержащих:

(i) гидрофильный каркас, содержащий полиэтиленгликоль; и

(ii) гидрофобную боковую цепь(и), выбранную из группы, состоящей из: C_4 - C_{25} алкильной группы, полипропилена, полибутилена, винилового сложного эфира насыщенной C_1 - C_6 монокарбоновой кислоты, C_1 - C_6 алкилового сложного эфира акриловой или метакриловой кислоты, и их смеси;

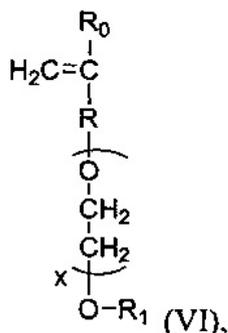
(b) целлюлозных полимеров, имеющих степень замещения (DS) от 0,01 до 0,99 и степень блочности (DB) так, что или $DS+DB$ составляет по меньшей мере 1,00, или $DB+2DS-DS^2$ составляет по меньшей мере 1,20;

(c) сополимеров, содержащих:

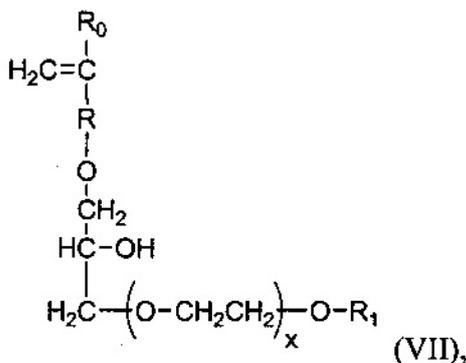
(i) от 50 до менее чем 98 мас. % структурных звеньев, являющихся производными одного или более мономеров, содержащих карбоксильные группы;

(ii) от 1 до менее чем 49 мас. % структурных звеньев, являющихся производными одного или более мономеров, содержащих сульфонатные фрагменты; и

(iii) от 1 до 49 мас. % структурных звеньев, являющихся производными одного или более типов мономеров, выбранных из содержащих простые эфирные связи мономеров, представленных формулами (VI) и (VII):



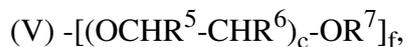
где в формуле (VI) R_0 представляет собой атом водорода или группу CH_3 , R представляет собой группу CH_2 , группу CH_2CH_2 или простую связь, X означает число 0-5, при условии, что X означает число 1-5, если R представляет собой простую связь, и R_1 представляет собой атом водорода или C_1 - C_{20} органическую группу;



где в формуле (VII) R_0 представляет собой атом водорода или группу CH_3 , R

представляет собой группу CH_2 , группу CH_2CH_2 или простую связь, X означает число 0-5, и R_1 представляет собой атом водорода или C_1 - C_{20} органическую группу;

(d) грязеотталкивающих полимеров на основе сложных полиэфиров, имеющих структуру в соответствии с одной из следующих структур (III), (IV) или (V):



где:

a, b и c означают от 1 до 200;

d, e и f означают от 1 до 50;

Ar представляет собой 1,4-замещенный фенилен;

sAr представляет собой 1,3-замещенный фенилен, замещенный SO_3Me в положении 5;

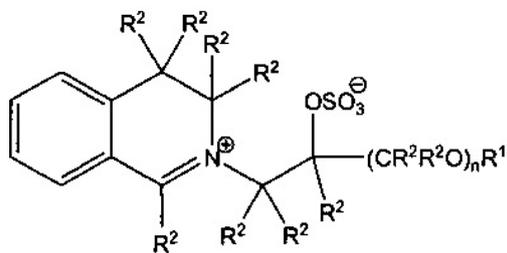
Me представляет собой Li, K, Mg/2, Ca/2, Al/3, аммоний, моно-, ди-, три- или тетра-алкиламмоний, где алкильные группы представляют собой C_1 - C_{18} алкил, или C_2 - C_{10} гидроксиалкил, или любую их смесь;

R^1 , R^2 , R^3 , R^4 , R^5 и R^6 независимо выбраны из H или C_1 - C_{18} n- или изо-алкила; и

R^7 представляет собой линейный или разветвленный C_1 - C_{18} алкил, или линейный или разветвленный C_2 - C_{30} алкенил, или циклоалкильную группу с 5-9 атомами углерода, или C_8 - C_{30} арильную группу, или C_6 - C_{30} арилалкильную группу; и

(e) их любой комбинации.

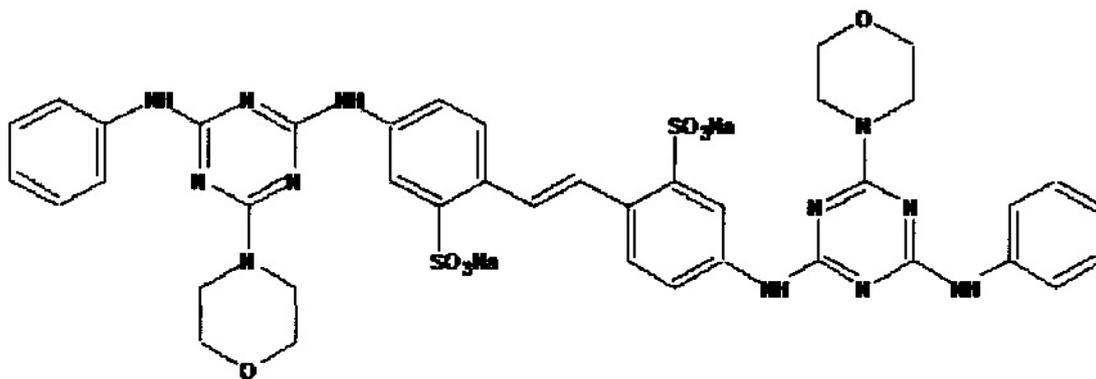
20. Композиция по п. 1, отличающаяся тем, что композиция содержит катализатор отбеливания на основе оксазиридиния, имеющий формулу (IX):



(IX),

где: R^1 выбран из группы, состоящей из: H, разветвленной алкильной группы, содержащей от 3 до 24 атомов углерода, и линейной алкильной группы, содержащей от 1 до 24 атомов углерода; R^2 независимо выбран из группы, состоящей из: H, разветвленной алкильной группы, содержащей от 3 до 12 атомов углерода, и линейной алкильной группы, содержащей от 1 до 12 атомов углерода; и n означает целое число от 0 до 1.

21. Композиция по п. 1, отличающаяся тем, что композиция содержит флуоресцентный осветлитель С.И. 260, имеющий следующую структуру (X):



(X),

где флуоресцентный осветлитель С.І. 260 находится либо преимущественно в альфа-кристаллической форме; или

преимущественно в бета-кристаллической форме и имеет средневесовой размер первичных частиц от 3 до 30 микрометров.

22. Композиция по п. 1, отличающаяся тем, что композиция содержит фермент, выбранный из группы, состоящей из:

(а) варианта липазы *Thermomyces lanuginosa*, имеющего >90% идентичности с аминокислотной последовательностью дикого типа и содержащего замещение(я) при T231 и/или N233;

(b) очищающей целлюлазы, принадлежащей к семейству 45 гликозилгидролаз;

(с) варианта AA560 альфа амилазы, эндогенной для *Bacillus sp.* DSM 12649, имеющего:

(i) мутации в одном или более положениях 9, 26, 149, 182, 186, 202, 257, 295, 299, 323, 339 и 345; и

(ii) одно или более замещений и/или делеций в следующих положениях:

118, 183, 184, 195, 320 и 458; и

(d) их любой комбинации.

23. Композиция по п. 1, отличающаяся тем, что композиция является, по существу, свободной от цеолитной добавки для повышения моющего действия и при этом композиция является, по существу, свободной от фосфатной добавки для повышения моющего действия.