



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012138455/04, 09.02.2011

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
09.02.2010 US 61/302,785

(43) Дата публикации заявки: 20.03.2014 Бюл. № 8

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 10.09.2012(86) Заявка РСТ:
US 2011/024217 (09.02.2011)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2011/100344 (18.08.2011)

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, стр.3, ООО
"Юридическая фирма Городиский и Партнеры"

(71) Заявитель(и):

БАСФ СЕ (DE)

(72) Автор(ы):

**ДЖЕФФРИС Джесс (US),
ЗАК Кеннет (US)**(54) **ДЕТЕРГЕНТНАЯ КОМПОЗИЦИЯ**

(57) Формула изобретения

1. Детергентная композиция, содержащая:

А) хелатирующий компонент, содержащий;

а1) метилглицин-N,N-диуксусную кислоту (MGDA) и/или ее щелочную соль, и/или

а2) N,N-бис(карбоксиметил)-L-глутамат (GLDA) и/или его щелочную соль;

В) цитрат металла; и

С) карбонат металла;

где общее количество указанных хелатирующего компонента А), цитрата металла В) и карбоната металла С), присутствующих в указанной детергентной композиции, не превышает примерно 50 частей по массе в расчете на 100 частей по массе указанной детергентной композиции, и, по меньшей мере, одно из следующих двух условий является справедливым,

i) $X=(2,29 \cdot a1)+(2,51 \cdot a2)+(2,26 \cdot b)+(2,75 \cdot c)+(-0,15 \cdot a1 \cdot b)+(0,26 \cdot a2 \cdot b)+(1,33 \cdot a2 \cdot c)$, и/илиii) $Y=(4,00 \cdot a1)+(3,76 \cdot a2)+(3,70 \cdot b)+(3,10 \cdot c)+(-4,11 \cdot a1 \cdot b)+(-1,57 \cdot a2 \cdot b)+(0,97 \cdot a2 \cdot c)$, гдеiii) $0 < X \leq 2,5$,iv) $0 < Y \leq 3,5$,

v) по меньшей мере, одно из а1 и а2 является большим нуля и меньшим 1,0,

vi) b является большим нуля и меньшим 1,0,

vii) c находится в диапазоне от нуля до численного значения не более 1,0 и

viii) $a1+a2+b+c=1,0$; и

где X представляет собой эффективность во отношении образования пленок у указанной детергентной композиции, Y представляет собой эффективность в отношении образования пятен у указанной детергентной композиции, a1 представляет собой массовую долю указанного хелатирующего компонента a1), a2 представляет собой массовую долю указанного хелатирующего компонента a2), b представляет собой массовую долю указанного цитрата металла B), и c представляет собой массовую долю указанного карбоната металла C), и где массовые доли рассчитаны на общее количество указанных хелатирующего компонента A), цитрата металла B) и карбоната металла C), присутствующих в указанной детергентной композиции.

2. Детергентная композиция по п.1, где, по меньшей мере, одно из следующих четырех условий является справедливым:

$$0,250 \leq a1 \leq 0,675;$$

$$0,275 \leq a2 \leq 0,675;$$

$$0,325 \leq b \leq 0,750; \text{ и/или}$$

$$0 < c \leq 0,175.$$

3. Детергентная композиция по п.1, где, по меньшей мере, одно из следующих двух условий является справедливым:

$$0 < X \leq 2,25; \text{ и/или}$$

$$0 < Y \leq 3,25.$$

4. Детергентная композиция по п.1, где массовая доля указанного хелатирующего компонента a2) равна нулю и где:

$$X = (2,29 \cdot a1) + (2,26 \cdot b) + (2,75 \cdot c) + (-0,15 \cdot a1 \cdot b); \text{ и}$$

$$Y = (4,00 \cdot a1) + (3,70 \cdot b) + (3,10 \cdot c) + (-4,11 \cdot a1 \cdot b).$$

5. Детергентная композиция, содержащая:

A) хелатирующий компонент, содержащий метилглицин-N,N-диуксусную кислоту (MGDA) и/или ее щелочную соль;

B) цитрат металла;

C) карбонат металла;

где общее количество указанных хелатирующего компонента A), цитрата металла B) и карбоната металла C), присутствующих в указанной детергентной композиции, не превышает примерно 50 частей по массе в расчете на 100 частей по массе указанной детергентной композиции, и, по меньшей мере, одно из следующих двух условий является справедливым,

$$\text{i) } X = (2,29 \cdot a) + (2,26 \cdot b) + (2,75 \cdot c) + (-0,15 \cdot a \cdot b), \text{ и/или}$$

$$\text{ii) } Y = (4,00 \cdot a) + (3,70 \cdot b) + (3,10 \cdot c) + (-4,11 \cdot a \cdot b);$$

где

$$\text{iii) } 0 < X \leq 2,5,$$

$$\text{iv) } 0 < Y \leq 3,5,$$

$$\text{v) } 0,250 < a < 0,675,$$

$$\text{vi) } 0,325 < b < 0,750,$$

$$\text{vii) } 0 < c < 0,175, \text{ и}$$

$$\text{viii) } a + b + c = 1,0; \text{ и}$$

где X представляет собой эффективность в отношении образования пленок у указанной детергентной композиции, Y представляет собой эффективность в отношении образования пятен у указанной детергентной композиции, a представляет собой массовую долю указанного хелатирующего компонента A), b представляет собой массовую долю указанного цитрата металла B), и c представляет собой массовую долю указанного карбоната металла C), и где массовые доли рассчитаны на общее количество указанного хелатирующего компонента A), цитрата металла B) и карбоната металла C), присутствующих в указанной детергентной композиции;

- D) моющий компонент;
- E) неионное поверхностно-активное вещество;
- F) полимерный дисперсант; и, необязательно,
- G) наполнитель.

6. Детергентная композиция по п.1 или 5, где общее количество указанных хелатирующего компонента А), цитрата металла В) и карбоната металла С), присутствующих в указанной детергентной композиции, не превышает примерно 45 частей по массе в расчете на 100 частей по массе указанной детергентной композиции.

7. Детергентная композиция по п.1 или 5, где общее количество указанных хелатирующего компонента А), цитрата металла В) и карбоната металла С), присутствующих в указанной детергентной композиции, составляет от примерно 35 до примерно 45 частей по массе в расчете на 100 частей по массе указанной детергентной композиции.

8. Детергентная композиция по п.1 или 5, где указанный хелатирующий компонент А) содержит Na_3MGDA .

9. Детергентная композиция по п.8, где указанный хелатирующий компонент А) является водным, а указанный Na_3MGDA присутствует в указанном хелатирующем компоненте А) в количестве от примерно 35 до примерно 45 частей по массе в расчете на 100 частей по массе указанного хелатирующего компонента А).

10. Детергентная композиция по п.5, где, по меньшей мере, одно из следующих четырех условий является справедливым:

указанный моющий компонент D) представляет собой силикат натрия, и указанный силикат натрия присутствует в указанной детергентной композиции в количестве от примерно 1 до примерно 40 частей по массе в расчете на 100 частей по массе указанной детергентной композиции;

указанное неионное поверхностно-активное вещество E) представляет собой алкоксилат спирта, и указанный алкоксилат спирта присутствует в указанной детергентной композиции в количестве от примерно 1 до примерно 15 частей по массе в расчете на 100 частей по массе указанной детергентной композиции;

указанный полимерный дисперсант F) представляет собой полиакриловую кислоту, и указанная полиакриловая кислота присутствует в указанной детергентной композиции в количестве от примерно 1 до примерно 15 частей по массе в расчете на 100 частей по массе указанной детергентной композиции; и/или

указанный наполнитель представляет собой сульфат металла, и указанный сульфат металла присутствует в указанной детергентной композиции в количестве от примерно 10 до примерно 90 частей по массе в расчете на 100 частей по массе указанной детергентной композиции.

11. Детергентная композиция по п.1 или 5, дополнительно содержащая ферментный компонент, содержащий протеазу, амилазу, липазу, целлюлазу, пероксидазу или их комбинации.

12. Детергентная композиция по п.11, где указанный ферментный компонент присутствует в указанной детергентной композиции в количестве от примерно 0,1 до примерно 3 частей по массе в расчете на 100 частей по массе указанной детергентной композиции.

13. Детергентная композиция, содержащая:

А) хелатирующий компонент, содержащий метилглицин-N,N-диуксусную кислоту (MGDA) и/или ее щелочную соль;

В) цитрат металла;

С) карбонат металла;

где общее количество указанных хелатирующего компонента А), цитрата металла

В) и карбоната металла С), присутствующих в указанной детергентной композиции, составляет от примерно 35 до примерно 45 частей по массе, указанный хелатирующий компонент А) присутствует в указанной детергентной композиции в количестве от примерно 30 до примерно 70 частей по массе, указанный цитрат металла В) присутствует в указанной детергентной композиции в количестве от примерно 30 до примерно 70 частей по массе, указанный карбонат металла С) присутствует в указанной детергентной композиции в количестве от примерно 10 до примерно 30 частей по массе, в каждом случае в расчете на 100 частей по массе указанной детергентной композиции;

Д) силикат натрия;

Е) алкоксилат спирта;

Ф) полиакриловую кислоту; и

Г) сульфат металла.

14. Детергентная композиция по пп.1, 5 или 13, где, по меньшей мере, одно из следующих пяти условий является справедливым:

указанная детергентная композиция является свободной от фосфорсодержащего компонента;

указанная детергентная композиция является свободной от линейного алкилбензолсульфоната;

указанная детергентная композиция является свободной от хлорсодержащего компонента;

указанная детергентная композиция является свободной от отбеливающего компонента; и/или

указанная детергентная композиция является свободной от анионного поверхностно-активного вещества.

15. Детергентная композиция по пп.1, 5 или 13, где указанный цитрат металла В) представляет собой цитрат натрия.

16. Детергентная композиция по пп.1, 5 или 13, где указанный карбонат металла С) представляет собой карбонат натрия.

17. Детергентная композиция по пп.1, 5 или 13, которая дополнительно определена как жидкий детергент для автоматических посудомоечных машин.

18. Детергентная композиция по п.17, имеющая вязкость от примерно 500 до примерно 15000 сПз при 25°C.

19. Детергентная композиция по п.1, где указанный цитрат металла В) представляет собой цитрат натрия, и указанный карбонат металла С) представляет собой карбонат натрия.

20. Детергентная композиция по п.19, где указанный хелатирующий компонент А) содержит $\text{Na}_3\text{-MGDA}$, и где указанный хелатирующий компонент А) является водным, и указанный $\text{Na}_3\text{-MGDA}$ присутствует в указанном хелатирующем компоненте А) в количестве от примерно 35 до примерно 45 частей по массе в расчете на 100 частей по массе указанного хелатирующего компонента А).

21. Детергентная композиция по п.5, где указанный цитрат металла В) представляет собой цитрат натрия, и указанный карбонат металла С) представляет собой карбонат натрия.

22. Детергентная композиция по п.21, где указанный хелатирующий компонент А) содержит $\text{Na}_3\text{-MGDA}$, и где указанный хелатирующий компонент А) является водным, и указанный $\text{Na}_3\text{-MGDA}$ присутствует в указанном хелатирующем компоненте А) в количестве от примерно 35 до примерно 45 частей по массе в расчете на 100 частей по массе указанного хелатирующего компонента А).

23. Детергентная композиция по п.13, где указанный цитрат металла В) представляет

собой цитрат натрия, и указанный карбонат металла С) представляет собой карбонат натрия.

24. Детергентная композиция по п.23, где указанный хелатирующий компонент А) содержит $\text{Na}_3\cdot\text{MGDA}$, и где указанный хелатирующий компонент А) является водным, и указанный $\text{Na}_3\cdot\text{MGDA}$ присутствует в указанном хелатирующем компоненте А) в количестве от примерно 35 до примерно 45 частей по массе в расчете на 100 частей по массе указанного хелатирующего компонента А).

25. Детергентная композиция по любому одному из пп.19-24, где, по меньшей мере, одно из следующих пяти условий является справедливым:

указанная детергентная композиция является свободной от фосфорсодержащего компонента;

указанная детергентная композиция является свободной от линейного алкилбензолсульфоната;

указанная детергентная композиция является свободной от хлорсодержащего компонента;

указанная детергентная композиция является свободной от отбеливающего компонента; и/или

указанная детергентная композиция является свободной от анионного поверхностно-активного вещества.

RU 2012138155 A

RU 2012138455 A