



(51) МПК

*C11D 3/04* (2006.01)*C11D 7/10* (2006.01)*C11D 7/26* (2006.01)*C11D 1/04* (2006.01)*C11D 3/08* (2006.01)*C11D 3/06* (2006.01)*C11D 3/10* (2006.01)**(12) ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(21)(22) Заявка: 2013151622, 20.04.2012

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
20.04.2012Дата регистрации:  
01.02.2017

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
21.04.2011 US 61/477,774

(43) Дата публикации заявки: 27.05.2015 Бюл. № 15

(45) Опубликовано: 01.02.2017 Бюл. № 4

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на  
национальной фазе: 21.11.2013(86) Заявка РСТ:  
US 2012/034538 (20.04.2012)(87) Публикация заявки РСТ:  
WO 2012/145688 (26.10.2012)Адрес для переписки:  
119019, Москва, Гоголевский бульвар, 11, этаж  
3, Гоулингз Интернэшнл Инк., Лью Т.Н.

(72) Автор(ы):

**СМИТ Тайлер Н. (US),  
ШИРЛИ Ричард (US)**

(73) Патентообладатель(и):

**РИВЕРТОП РЕНЬЮЭБЛС, ИНК. (US)**(56) Список документов, цитированных в отчете  
о поиске: US 4129423, 12.12.1978. US 2010/  
0197558 A1, 05.08.2010. US 2005/0202989 A1,  
15.09.2005.

RU 2 609 417 С2

**(54) СВЯЗЫВАЮЩАЯ КАЛЬЦИЙ КОМПОЗИЦИЯ****(57) Формула изобретения**

1. Связывающая кальций композиция, содержащая комбинацию: (а) от 40 до 60% по весу по меньшей мере одной соли глюкоарата, от 5 до 15% по весу по меньшей мере одной соли глюконата, от 3 до 9% по весу по меньшей мере одной соли 5-кето-глюконата, от 5 до 10% по весу по меньшей мере одной соли тартрата, от 5 до 10% по весу по меньшей мере одной соли тартроната и от 1 до 5% по весу по меньшей мере одной соли гликолата; (b) от 1 до 50% по весу по меньшей мере одной соли аниона оксокислоты; и (с) от 1 до 10% по весу по меньшей мере одной соли лимонной кислоты.

2. Связывающая кальций композиция по п. 1, отличающаяся тем, что композиция включает от 45 до 55% по весу по меньшей мере одной соли глюкоарата, от 10 до 15% по весу по меньшей мере одной соли глюконата, от 4 до 6% по весу по меньшей мере одной соли 5-кето-глюконата, от 5 до 7% по весу по меньшей мере одной соли тартрата, от 5 до 7% по весу по меньшей мере одной соли тартроната и от 3 до 5% по весу по меньшей мере одной соли гликолата.

3. Связывающая кальций композиция по п. 1, отличающаяся тем, что смесь включает 50% по весу по меньшей мере одной соли глюкарата, 15% по весу по меньшей мере одной соли глюконата, 4% по весу по меньшей мере одной соли 5-кето-глюконата, 6% по весу по меньшей мере одной соли тартрата, 6% по весу по меньшей мере одной соли тартроната и 5% по весу по меньшей мере одной соли гликолата.

4. Связывающая кальций композиция по п. 1, отличающаяся тем, что соль аниона оксокислоты представляет собой соль бората, алюмината, станната, германата, молибдата, антимоната или их смесь.

5. Связывающая кальций композиция по п. 1, отличающаяся тем, что по меньшей мере одна соль аниона оксокислоты представляет собой борат натрия, борат калия, динарийоктаборат, метаборат натрия, молибдат натрия, молибдат калия, алюминат натрия, алюминат калия, хлорид алюминия, станнат натрия, станнат калия, германат натрия, германат калия, антимонит натрия, антимонит калия или их смесь.

6. Связывающая кальций композиция по п. 1, отличающаяся тем, что по меньшей мере одна соль лимонной кислоты представляет собой цитрат натрия, цитрат калия, цитрат кальция, цитрат магния или их смесь.

7. Детергентная композиция, включающая: (а) от 40 до 60% по весу по меньшей мере одной соли глюкарата, от 5 до 15% по весу по меньшей мере одной соли глюконата, от 3 до 9% по весу по меньшей мере одной соли 5-кето-глюконата, от 5 до 10% по весу по меньшей мере одной соли тартрата, от 5 до 10% по весу по меньшей мере одной соли тартроната и от 1 до 5% по весу по меньшей мере одной соли гликолата; (б) от 1 до 50% по весу по меньшей мере одной соли аниона оксокислоты; и (с) от 1 до 10% по весу по меньшей мере одной соли лимонной кислоты.

8. Детергентная композиция по п. 7, отличающаяся тем, что соль аниона оксокислоты представляет собой соль бората, алюмината, станната, германата, молибдата, антимоната или их смесь.

9. Детергентная композиция по п. 7, отличающаяся тем, что по меньшей мере одна соль аниона оксокислоты представляет собой борат натрия, борат калия, динарийоктаборат, метаборат натрия, молибдат натрия, молибдат калия, алюминат натрия, алюминат калия, хлорид алюминия, станнат натрия, станнат калия, германат натрия, германат калия, антимонит натрия, антимонит калия или их смесь.

10. Детергентная композиция по п. 7, отличающаяся тем, что по меньшей мере одна соль лимонной кислоты представляет собой цитрат натрия, цитрат калия, цитрат кальция, цитрат магния или их смесь.