



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(19) **RU** (11) **2012 147 592** (13) **A**

(51) МПК

A61K 8/19 (2006.01)

A01N 59/06 (2006.01)

A01N 59/08 (2006.01)

A01N 55/02 (2006.01)

C02F 1/50 (2006.01)

D21H 21/36 (2006.01)

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2012147592/15, 31.03.2011

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:

09.04.2010 EP 10159511.4;

16.04.2010 US 61/342,617

(43) Дата публикации заявки: 20.05.2014 Бюл. № 14

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на национальной фазе: 09.11.2012

(86) Заявка РСТ:

EP 2011/055023 (31.03.2011)

(87) Публикация заявки РСТ:

WO 2011/124521 (13.10.2011)

Адрес для переписки:

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

(71) Заявитель(и):

ОМИА ДЕВЕЛОПМЕНТ АГ (СН)

(72) Автор(ы):

ДИ МАЮТА Никола (СН),

ШВАРЦЕНТРУБЕР Патрик (СН)

(54) СПОСОБ КОНСЕРВАЦИИ ВОЛНЫХ ПРЕПАРАТОВ МИНЕРАЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ, КОНСЕРВИРОВАННЫЕ ВОДНЫЕ ПРЕПАРАТЫ МИНЕРАЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ И ПРИМЕНЕНИЕ КОНСЕРВИРУЮЩИХ СОЕДИНЕНИЙ В ВОДНЫХ ПРЕПАРАТАХ МИНЕРАЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ

(57) Формула изобретения

1. Способ консервации водного препарата минерального вещества, отличающийся тем, что способ включает следующие стадии:

(а) получение водного препарата по меньшей мере одного минерального вещества;

(б) добавление к водному препарату стадии а) одного или более источников ионов лития в таком количестве, чтобы общее количество ионов лития в водном препарате составляло от 750 до менее 3000 промилле, вычисленное по отношению к воде в препарате;

(с) добавление к водному препарату стадии а) одного или более источников ионов натрия и/или калия и/или магния в таком количестве, чтобы общее количество ионов натрия и/или калия и/или магния в водном препарате составляло от 3000 до менее 7500 промилле, вычисленное по отношению к воде в препарате, где стадии (б) и (с) могут быть выполнены одновременно или по отдельности в любом порядке.

2. Способ по п.1, отличающийся тем, что указанный водный препарат имеет содержание твердой фазы от 1 до 85%, предпочтительно, от 10 до 82% и, более предпочтительно, от 20 до 80%, на основе сухого веса относительно общего веса водного препарата.

3. Способ по п.1 или 2, отличающийся тем, что указанный водный препарат стадии

а) имеет значение рН от 6 до 10,5 и, предпочтительно, от 7 до 10.

4. Способ по п.1 или 2, отличающийся тем, что указанный водный препарат стадии а) имеет вязкость от 50 до 800 мПа•с, более предпочтительно, от 80 до 600 мПа•с.

5. Способ по п.1 или 2, отличающийся тем, что указанное минеральное вещество является натуральным или синтетическим и выбрано из группы, состоящей из карбоната кальция, каолина, каолинитовой глины, кальцинированной каолинитовой глины, талька, сульфата кальция, кварца, аттапульгита, монтмориллонита, диатомовой земли, тонкодисперсного кремнезема, оксида алюминия, гидроксида алюминия, силикатов, пемзы, сепиолита, доломита, композитных пигментных материалов, включая осажденный карбонат кальция, слюду, диоксид титана и их смеси, и предпочтительно, из группы, состоящей из измельченного карбоната кальция, такого как мрамор, известняк, мел или их смеси, осажденного карбоната кальция, доломита, каолина, каолинитовой глины, кальцинированной каолинитовой глины и их смесей.

6. Способ по п.1 или 2, отличающийся тем, что указанные ионы лития находятся в форме растворимого в воде соединения лития, предпочтительно, в форме литиевых солей, где указанные литиевые соли, более предпочтительно, выбраны из карбоната лития, полимерных солей лития и смесей карбоната лития с полимерными солями лития, где указанные полимерные соли лития, предпочтительно, выбраны из литиевых солей акриловых гомополимеров, акриловых сополимеров, таких как сополимеры акриловой кислоты и малеиновой кислоты и/или акриламида, полифосфатов и их смесей, где указанная полимерная соль лития, более предпочтительно, является Li_2Na_2 полифосфатом, литиево-натриевым гексаметафосфатом или литиевым полиакрилатом, где указанные литиевые соли, наиболее предпочтительно, являются карбонатом лития.

7. Способ по п.6, отличающийся тем, что в варианте осуществления, когда указанное растворимое в воде соединения лития является смесью карбоната лития и полимерных солей лития, весовое соотношение указанных карбоната лития:полимерные соли лития составляет от 50:50 до 99,9:0,1.

8. Способ по п.1 или 2, отличающийся тем, что указанные ионы лития используют для водного препарата стадии а) в таком количестве, чтобы общее количество ионов лития в водном препарате составляло от 750 до 1500 промилле, вычисленное по отношению к воде в препарате.

9. Способ по п.1 или 2, отличающийся тем, что указанные ионы натрия и/или калия и/или магния находятся в форме растворимого в воде соединения натрия и/или калия и/или магния, где указанное растворимое в воде соединение натрия и/или калия и/или магния, предпочтительно, выбрано из карбоната натрия и/или калия и/или магния, хлорида натрия и/или калия и/или магния, смесей хлорида натрия и/или калия и/или магния с полимерными солями натрия и/или калия и/или магния, и смесей карбоната натрия и/или калия и/или магния с полимерными солями натрия и/или калия и/или магния, где указанное растворимое в воде соединение натрия и/или калия и/или магния, более предпочтительно, выбрано из карбоната натрия и/или калия и/или магния, где указанное растворимое в воде соединение натрия и/или калия и/или магния, являющееся, наиболее предпочтительно, карбонатом натрия.

10. Способ по п.1 или 2, отличающийся тем, что указанные ионы натрия и/или калия и/или магния используют для водного препарата стадии а) в таком количестве, чтобы общее количество ионов натрия в водном препарате составляло от 5000 до 7000 промилле, вычисленное по отношению к воде в препарате.

11. Способ по п.1 или 2, отличающийся тем, что указанные ионы лития стадии б) и указанные ионы натрия и/или калия и/или магния стадии с) добавляют одновременно к водному препарату стадии а).

12. Способ по п.1 или 2, отличающийся тем, что указанные ионы лития стадии б) и указанные ионы натрия и/или калия и/или магния стадии с) добавляют по отдельности к водному препарату стадии а).

13. Способ по п.12, отличающийся тем, что в случае, когда указанные ионы лития представлены в виде полимерной соли, полимерную соль лития добавляют до указанных ионов натрия и/или калия и/или магния.

14. Способ по п.12, отличающийся тем, что в случае, когда указанные ионы натрия и/или калия и/или магния представлены частично в виде полимерной соли, полимерную соль натрия и/или калия и/или магния добавляют до указанных ионов лития.

15. Способ по п.1 или 2, отличающийся тем, что никакой биоцид в дополнение к биоциду, образованному при объединении лития с магнием и/или натрием и/или калием, не используют в способе по настоящему изобретению.

16. Способ по п.1 или 2, отличающийся тем, что после добавления указанных ионов натрия и/или калия и/или магния и указанных ионов лития, указанный водный препарат высушивают для получения сухого продукта.

17. Водный препарат, который может быть получен способом по любому из пп.1-15.

18. Водный препарат по п.17, отличающийся тем, что его консервируют в отношении бактерий, выбранных из группы, состоящей из *Thermus sp.*, *Propionibacterium sp.*, *Rhodococcus sp.*, *Panninobacter sp.*, *Caulobacter sp.*, *Brevundimonas sp.*, *Asticcacaulis sp.*, *Sphingomonas sp.*, *Rhizobium sp.*, *Ensifer sp.*, *Bradyrhizobium sp.*, *Tepidimonas sp.*, *Tepidicella sp.*, *Aquabacterium sp.*, *Pelomonas sp.*, *Alcaligenis sp.*, *Achromobacter sp.*, *Ralstonia sp.*, *Limnobacter sp.*, *Massilia sp.*, *Hydrogenophaga sp.*, *Acidovorax sp.*, *Curvibacter sp.*, *Delftia sp.*, *Rhodofera sp.*, *Alishewanella sp.*, *Stenotrophomonas sp.*, *Dokdonella sp.*, *Methylosinus sp.*, *Hyphomicrobium sp.*, *Methylosulfomonas sp.*, *Methylobacteria sp.*, *Pseudomonas sp.* и их смесей и, более предпочтительно, содержит бактерии, выбранные из группы, состоящей из *Pseudomonas putida*, *Pseudomonas mendocina*, *Pseudomonas fluorescens*, *Pseudomonas alcaligenes*, *Pseudomonas pseudoalcaligenes*, *Pseudomonas entomophila*, *Pseudomonas syringae*, *Methylobacterium extorquens*, *Methylobacterium radiotolerans*, *Methylobacterium dichloromethanicum*, *Methylobacterium organophilum*, *Hyphomicrobium zavarzini* и их смесей.

19. Применение водного препарата по п.17 или 18 в получении бумаги, таком как получение бумаги-основы и/или в композициях для покрытия бумаги или в композициях для красок.

20. Сухой продукт, получаемый согласно способу по п.16.

21. Применение сухого продукта по п.20 в областях пластмасс, пищевых, кормовых или косметических областях.

22. Применение композиции, включающей

(а) один или более источники ионов лития в таком количестве, чтобы общее количество ионов лития в водном препарате составляло от 750 до менее 3000 промилле, вычисленное по отношению к воде в препарате, и

(б) добавление к водному препарату стадии а) одного или более источников ионов натрия и/или калия и/или магния в таком количестве, чтобы общее количество ионов натрия в водном препарате составляло от 3000 до менее 7500 промилле, вычисленное по отношению к воде в препарате; в качестве консервирующего средства в водном препарате минеральных веществ.

23. Применение по п.22, отличающееся тем, что не используют никакой дополнительной добавки, обеспечивающей биоцидное действие.