

# Патенты

Структура патентного документа во многом подобна структуре научной статьи. Вот пример его первой страницы; здесь мы видим следующие поля записи: Название, элементы Библиографического описания, Реферат, Литература.

**(54)      СЫРЬЕВАЯ СМЕСЬ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ФОСФАТНОГО СВЯЗУЮЩЕГО**

(21) Номер заявки: а 19980604

(22) 1998.06.25

(46) 2001.06.30

(71) Заявитель: Белорусский                      государственный  
технологический университет (BY)

(72) Авторы: Кузьменков М.И., Шишканова Л.Г., Бычек  
И.В., Стародубенко Н.Г. (BY)

(73) Патентообладатель: Белорусский                      государ-  
ственный технологический университет (BY)

(57)

Сырьевая смесь для получения фосфатного связующего, содержащая ортофосфорную кислоту, формалин, отход кожевенного производства в виде хромсодержащей золы и воду, отличающаяся тем, что она дополнительно содержит глину, при следующем соотношении компонентов, мас. %:

|                                |            |
|--------------------------------|------------|
| ортофосфорная кислота          | 62-64      |
| формалин                       | 1,0-1,5    |
| отход кожевенного производства | 5-7        |
| глина                          | 5-15       |
| вода                           | остальное. |

(56)

Кузьменков М.И. и др. Ресурсосберегающие и экологически чистые технологии. Труды второй н.-т. конф. Часть II. - Гродно, 1997. - С. 117-122.

На следующих страницах патентного документа  
размещено Описание изобретения к патенту.  
Оно начинается с литературного обзора:

Известно фосфатное связующее [1], включающее ортофосфорную кислоту и в следующем содержании компонентов, мас. %: ортофосфорная кислота 5-15, оксидов цинка и магния 5-15, карбонитрид титана - остальное.

Недостатком данной композиции является низкая прочность в составе дорогостоящих дефицитных компонентов.

Известна сырьевая смесь для получения фосфатного связующего, включающая алюминия или магния 8-11, отходы гальванического производства.

Недостатком композиции также является низкий предел прочности 20,7-29,4 МПа.

Наиболее близким к предлагаемой по технической сущности является смесь для получения фосфатного связующего [3], содержащая

Текст Описания изобретения подробен, содержит методики эксперимента с примерами, таблицы.

Рисунки вынесены на отдельные страницы.

В колбу с мешалкой заливают фосфорную кислоту 64 г ( $\rho = 1,579 \text{ г/см}^3$ )  $1,335 \text{ г/см}^3$ , затем медленно, небольшими порциями при постоянном охлаждении добавляют компонент, состоящий из обожженных 5 г отходов кожевенного производства. Температура реакционной смеси не должна превышать 40-45 °С. В результате реакции образуется осадок зеленого цвета, что свидетельствует о наличии Cr(III).

Для восстановления Cr(VI) до Cr(III) в реакционную смесь вводится 1,0 г формалина. О полном восстановлении Cr(VI) свидетельствует изменение окраски реакционной смеси до насыщенного зеленого цвета.

После подачи формалина смесь разогревают до 100 °С и выдерживают 1 час.

| Компоненты связующего                                | Состав связующего, мас. % |      |      |      |                       |      |
|------------------------------------------------------|---------------------------|------|------|------|-----------------------|------|
|                                                      | Прототип                  | 1    | 2    | 3    | Запредельные значения |      |
|                                                      |                           |      |      |      | 4                     | 5    |
| Ортофосфорная кислота                                | 73                        | 64,0 | 63,0 | 62,0 | 65,0                  | 61,0 |
| Формалин                                             | 2                         | 1,0  | 1,3  | 1,5  | 0,6                   | 1,9  |
| Хромсодержащий отход кожевенного производства (зола) | 6                         | 5    | 6    | 7    | 3                     | 9    |
| Глина                                                | -                         | 5    | 10   | 15   | 1                     | 20   |

## Патент

**Патент** – юридический документ, который в течение определенного времени от имени государства гарантирует изобретателю право на единоличное использование им его изобретения на территории данной страны.

Система патентования взаимовыгодна  
и для изобретателя, и для общества.

Без разрешения владельца **нельзя**:

производить, использовать, распространять,  
продавать то, что защищено патентом.

В обмен на юридическую защиту его прав изобретатель  
**обязан сообщить** обществу суть своего изобретения в  
объеме, достаточном для воспроизведения  
изобретения профессионалом.

### Плюсы системы патентования:

- поощряет изобретателей изобретать,
- обнародование изобретения помогает другим исследователям изобретать что-то новое,
- после истечения срока действия патента всем разрешено извлекать коммерческую выгоду на основании этого изобретения.

### Минусы:

опасность монополии.

Требования, предъявляемые к изобретению,  
если это изобретение желают запатентовать:

- НОВИЗНА,
- практическая польза,
- неочевидность.

## Схема процесса патентования:

- **Изобретатель (Inventor)** – это автор изобретения. Он сам или с помощью патентоведов своей организации оформляет патентную заявку и подает ее в патентное бюро той страны, где желает защитить права на свое изобретение.
- **Патентная заявка (Patent Application)** проходит экспертизу и публикуется в официальном бюллетене, а также, как правило, в онлайн-базе данных. На этом этапе любой конкурент имеет возможность оспорить такую патентную заявку. При отсутствии возражений патентное бюро издает патент.
- **Патент** публикуется в официальном бюллетене, а также, как правило, в онлайн-базе данных. Патент защищает права патентообладателя в течение оплаченного периода времени (например, три, пять, десять или более лет).

## Патентная заявка (Patent Application)

**Изобретатель (Inventor)** – автор изобретения.

**Заявитель (Applicant)** – физическое или юридическое лицо, от имени которого подается заявка в патентное бюро.

**Патентообладатель (Assignee)** – то физическое или юридическое лицо, кому принадлежит патент.

Изобретатель, заявитель и патентообладатель могут быть одним и тем же физическим лицом, а могут быть тремя разными физическими и юридическими лицами.

При публикации патентная заявка получает **Номер публикации (Publication Number)**. В патентных базах данных поиск патентной заявки удобнее всего вести по ее номеру публикации.

Каждое патентное бюро имеет свой стандарт записи номера публикации патентной заявки, например: **2012/0012345**.

В многонациональных базах данных обязательно указывают не только номер публикации, но и двухбуквенный код страны, например: **US 2012/0012345**

При ведении информационного поиска по номеру публикации в запрос не надо включать буквы или цифры, которые могут стоять справа от номера.

Пример: US 2012/0012345 **A1** – не включать в запрос код A1.

## Структура патентного документа

Библиографическое описание

(может быть размещено на отдельной Титульной странице ([Front Page, First Page](#)))

Реферат ([Abstract](#))

Описание изобретения ([Description](#))

Патентная формула (формула изобретения) ([Claims](#)) – юридическая часть документа; здесь перечисляется, что именно должен защищать патент.

*Рисунки* (необязательный элемент, размещают на отдельных листах)

## Пример титульной страницы патентной заявки США

(19) **United States**

(12) **Patent Application Publication**  
**Sambasivan et al.**

(10) **Pub. No.: US 2004/0206267 A1**  
(43) **Pub. Date: Oct. 21, 2004**

(54) **ALUMINUM PHOSPHATE COATINGS**

### **Related U.S. Application Data**

(76) Inventors: **Sankar Sambasivan**, Chicago, IL (US);  
**Kimberly A. Steiner**, Chicago, IL  
(US); **Krishnaswamy K. Rangan**,  
Evanston, IL (US)

(60) Provisional application No. 60/436,063, filed on Dec.  
23, 2002. Provisional application No. 60/436,066,  
filed on Dec. 23, 2002.

### **Publication Classification**

Correspondence Address:  
**REINHART BOERNER VAN DEUREN S.C.**  
**ATTN: LINDA GABRIEL, DOCKET**  
**COORDINATOR**  
**1000 NORTH WATER STREET**  
**SUITE 2100**  
**MILWAUKEE, WI 53202 (US)**

(51) **Int. Cl.<sup>7</sup>** ..... **B05D 3/12; B32B 9/00**  
(52) **U.S. Cl.** ..... **106/15.05; 106/18.31; 106/18.36;**  
**106/286.2; 106/287.1; 106/287.17;**  
**106/287.24; 106/287.29; 427/226;**  
**427/240; 428/704**

(21) Appl. No.: **10/745,955**

(22) Filed: **Dec. 23, 2003**

### **(57) ABSTRACT**

Aluminophosphate compounds and compositions as can be  
used for substrate or composite films and coating to provide  
or enhance, without limitation, planarization, anti-biofoul-  
ing and/or anti-microbial properties.

Фрагменты описания изобретения в патентной заявке (РФ).  
Описание подробное, обязательно с примерами.

Пример 1. К 100 мл сточной воды с температурой 40°C, содержащей, мас.%  
 $\text{Cr}^{+6}$  в пересчете на  $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$  - 0,8  
Фосфаты хрома - 3,5  
Бисульфаты хрома - 15,0  
Серная кислота - 1,5-2,0  
и имеющей pH 3-3,5, добавляют 12,4 мл  
фосфорной кислоты с концентрацией 85  
мас.% и 6 г сульфита натрия ( $\text{Na}_2\text{SO}_3 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ ).  
Реакцию ведут в течение 20 мин с  
последующим выдержкой при температуре  
85-95°C в течение 30 мин. Осадок фильтруют,  
промывают и сушат. Масса полученного  
пигмента 10,3 г.

Description

*Подробные  
методики,  
варианты  
выполнения  
операций*

*фрагменты  
описания*

Пример 3. По примеру 1, но в качестве  
восстановителя используют тиосульфат  
натрия в количестве 2 г. Масса полученного  
пигмента 11,5 г.

## Пример формулы изобретения (патентной формулы) в патентной заявке РФ

### Формула изобретения:

1. Способ превращения фитата в продукте в ~~неорганический~~ фосфат, предусматривающий стадии приготовления суспензии, содержащей фитазу, фитатсодержащий продукт и жидкость, механического перемешивания суспензии и сушки продукта, отличающийся тем, что приготавливают ~~суспензию с pH 2,0-8,0~~, в которой на 100 вес.ч. фитатсодержащего продукта приходится 60-1000 вес.ч. жидкости, в качестве которой используют смесь,

Claims

*Перечислено,  
что именно  
защищает патент*

*фрагменты  
патентной  
формулы*

11. Способ по любому предшествующему пункту, в котором стадию смешивания (i) осуществляют в смесителе в течение периода от 5 мин до 2 ч при температуре 10-70°C и при pH 2,0-8,0.

12. Способ по любому предшествующему пункту, в котором органическим растворителем является пентан, гексан или гептан.

Пример  
патентной формулы  
в патентной заявке  
США

We claim:

1. A method of using an aluminophosphate compound to decrease surface roughness, said method comprising:
  - providing a precursor to an aluminophosphate compound, said precursor comprising aluminum ions and phosphate esters in a fluid medium;
  - applying said precursor medium to a substrate, said substrate having a first surface roughness value; and
  - treating said applied medium for a time and at a temperature sufficient to provide a substantially amorphous aluminophosphate compound on said substrate, wherein the surface of said substrate is planarized and has a second roughness value decreased compared to said first surface roughness value.
2. The method of claim 1 wherein said surface roughness value is decreased at least by about 3-fold.
3. The method of claim 1 wherein said medium is applied by a process selected from dip-coating, spraying, flow-coating and spin-coating.
4. The method of claim 1 wherein said treated substrate has a friction coefficient less than about 0.2.

## Заявка → Патент

- Структура документа сохраняется.
- Возможны изменения в тексте.
- При публикации патент получает Номер патента, или Номер публикации патента (**Patent Number, Publication Number**).

Как правило, это просто порядковый номер, например: 7654321.

В патентных базах данных поиск патента удобнее всего вести по его номеру публикации.

В многонациональных базах данных обязательно указывают не только номер публикации, но и двухбуквенный код страны, например **US** 7654321.

При ведении информационного поиска по номеру публикации в запрос не надо включать буквы или цифры, которые могут стоять справа от номера.

Пример: US 7654321 **B1** – не включать в запрос код B1.

## Пример титульной страницы патента РФ



(19) **RU** (11) **2 190 647** (13) **C1**  
(51) МПК<sup>7</sup> **C 09 C 1/34**

*Стандартные номера полей*

ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

### (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 2001108866/12, 03.04.2001

(24) Дата начала действия патента: 03.04.2001

(46) Дата публикации: 10.10.2002

(56) Ссылки: БЕЛЕНЬКИЙ Е.Ф. и др. Химия и технология пигментов. Издательство "Химия", Ленинградское отделение, 1974, с.447-449. SU 391997 A, 27.07.1973. SU 304231 A, 25.05.1971. US 3443977 A, 13.05.1969.

(71) Заявитель:  
Воронежская государственная технологическая академия

(72) Изобретатель: Плотникова Р.Н.,  
Зарцына С.С., Попова Н.В.

(73) Патентообладатель:  
Воронежская государственная технологическая академия

**C1**

Международные патентные организации,  
которые тоже регистрируют патентные заявки:

Всемирная организация интеллектуальной собственности (World Intellectual Property Organisation, WIPO)

В базах данных патентные заявки WIPO имеют код **WO**.

Европейское патентное ведомство (European Patent Office, EPO)

В базах данных эти патентные заявки имеют код **EP**.

Евразийская патентная организация (ЕАПО)

Тематика патента указывается классификационными кодами.  
Профессионалы ведут тематический поиск по таким кодам.  
Мы же будем проводить поиск по наличию термина в тексте.

(19) **United States**

(12) **Patent Application Publication**  
**Sambasivan et al.**

(10) **Pub. No.: US 2004/0206267 A1**

(43) **Pub. Date: Oct. 21, 2004**

(54) **ALUMINUM PHOSPHATE COATINGS**

(76) **Inventors: Sankar Sambasivan, Chicago, IL (US);  
Kimberly A. Steiner, Chicago, IL  
(US); Krishnaswamy K. Rangan,  
Evanston, IL (US)**

**Correspondence Address:**  
**REINHART BOERNER VAN DEUREN S.C.**  
**ATTN: LINDA GABRIEL, DOCKET**  
**COORDINATOR**  
**1000 NORTH WATER STREET**  
**SUITE 2100**  
**MILWAUKEE, WI 53202 (US)**

(21) **Appl. No.: 10/745,955**

(22) **Filed: Dec. 23, 2003**

**Related U.S. Application Data**

(60) **Provisional application No. 60/436,063, filed on Dec. 23, 2002. Provisional application No. 60/436,066, filed on Dec. 23, 2002.**

**Publication Classification**

(51) **Int. Cl.<sup>7</sup> ..... B05D 3/12; B32B 9/00**  
(52) **U.S. Cl. .... 106/15.05; 106/18.31; 106/18.36;  
106/286.2; 106/287.1; 106/287.17;  
106/287.24; 106/287.29; 427/226;  
427/240; 428/764**

(57) **ABSTRACT**

**Aluminophosphate compounds and compositions as can be used for substrate or composite films and coating to provide or enhance, without limitation, planarization, anti-biofouling and/or anti-microbial properties.**

Международная патентная классификация имеет приведенную ниже структуру (информация не для заучивания, а для расширения кругозора).

• Раздел C - ХИМИЯ; МЕТАЛЛУРГИЯ

Раздел

C01 Неорганическая химия

Класс

C01B Неметаллические элементы; их соединения

Подкласс

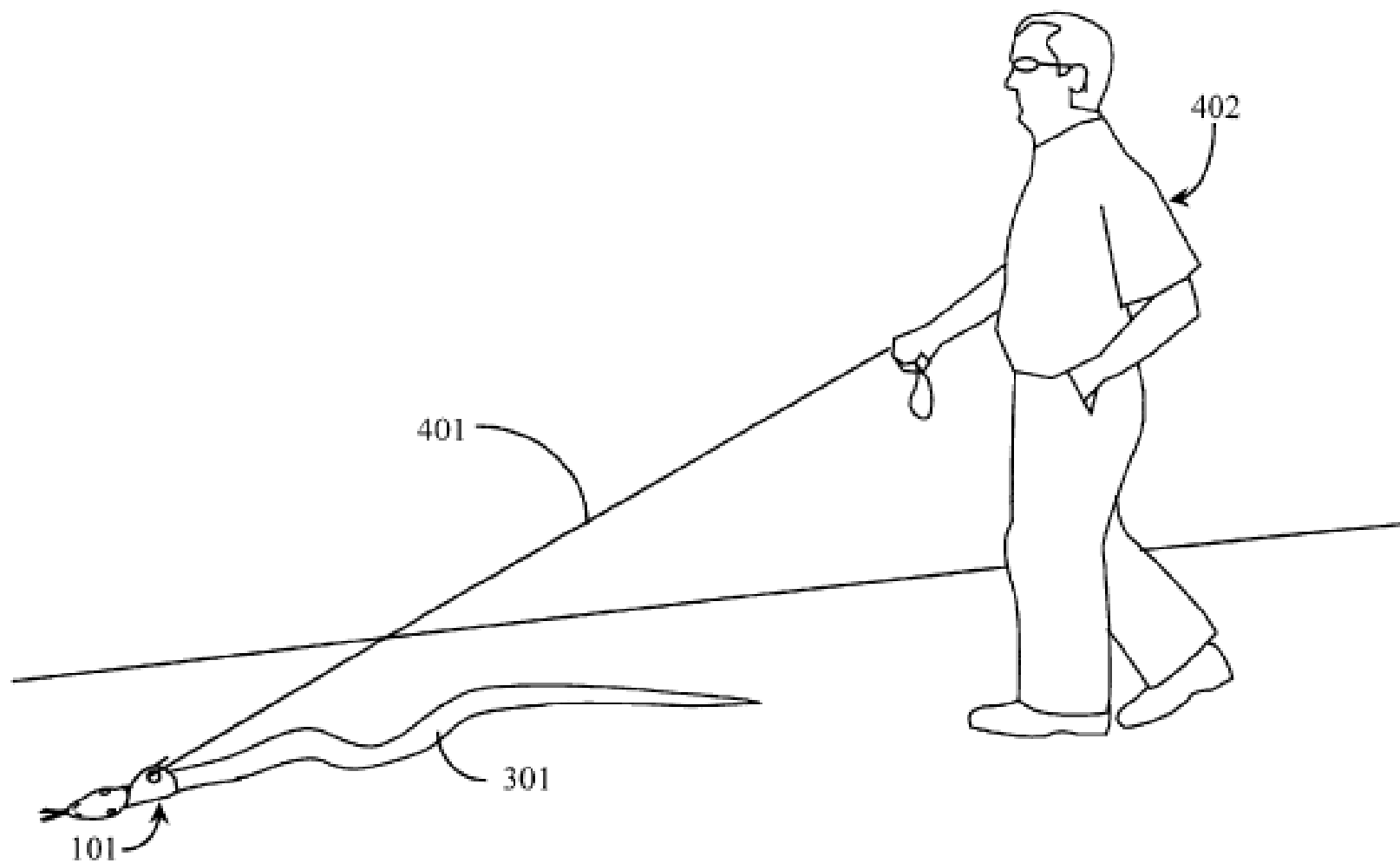
Галогены; их соединения

C01B 7/00 Галогены; галогеноводородные кислоты (кислородные кислоты 11/00)

Группа 7/

|            |                                               |
|------------|-----------------------------------------------|
| C01B 7/01  | .хлор; хлористый водород [2]                  |
| C01B 7/03  | ..получение из хлоридов [2,3]                 |
| C01B 7/04  | ...получение хлора из хлористого водорода [3] |
| C01B 7/05  | ...получение из хлористого аммония [2,3]      |
| C01B 7/07  | ..очистка [2,3]                               |
| C01B 7/075 | ...жидкого хлора [2,3]                        |
| C01B 7/09  | .бром; бромистый водород [2]                  |
| C01B 7/13  | ..йод; йодистый водород [2]                   |
| C01B 7/14  | ...йод [2]                                    |
| C01B 7/16  | ...получение из морских водорослей [2]        |

Подгруппы  
(рубрики)



*Fig. 4*

Патентованный ошейник. Например, чтобы выгуливать змею. US6490999