



Патентование новых технических решений

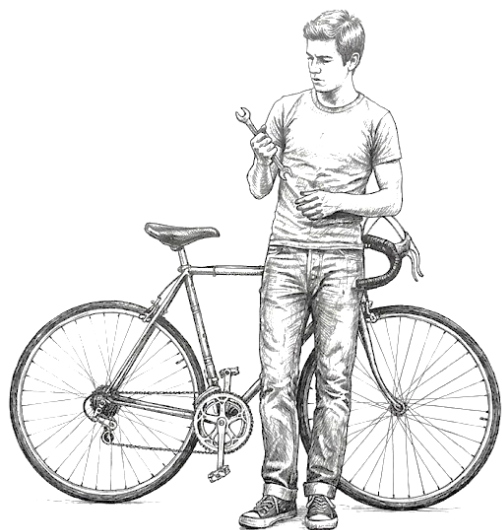
Абраменко Александр Павлович,

патентный поверенный Республики Казахстан,

патентовед отдела развития научного потенциала и

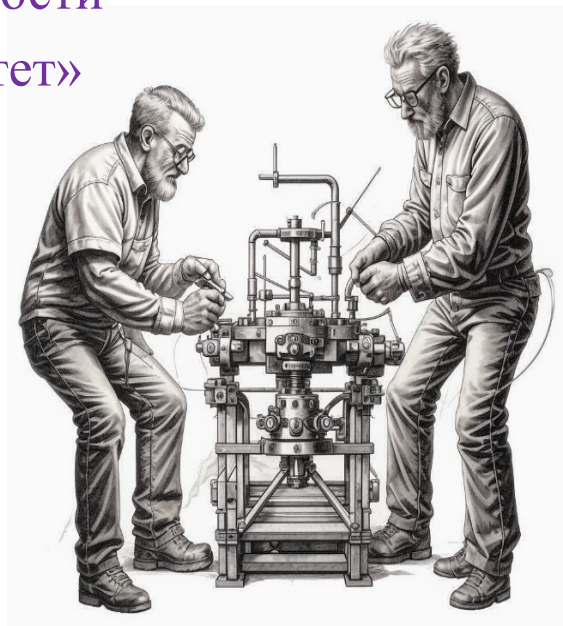
интеллектуальной собственности

НАО «Торайгыров университет»



г. Павлодар

15 сентября 2026 г.



Всемирных патентов не существует!



Образцы патентов Республики Казахстан

на изобретение

КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

ПАТЕНТ
PATENT

№ 36204

ӨНЕРТАҒЫСҚА / НА ИЗОБРЕТЕНИЕ / FOR INVENTION

 (21) 2022/0208.1
(22) 01.04.2022
(45) 05.05.2023

(54) Алюминий электролизерінің күйдірілген аноды
Обожженный анод алюминиевого электролизера
Fired anode of the aluminum electrolyzer

(73) «Торайғыров университеті» қоғамдық емес акционерлік қоғамы (KZ)
Некоммерческое акционерное общество «Торайғыров университет» (KZ)
«Toraighyrov University» Non-profit joint stock company (KZ)

(72) Касенов Алматы Айтасович (KZ) Касенов Алматы Айтасович (KZ)
Богомолов Алексей Витальевич (KZ) Богомолов Алексей Витальевич (KZ)
Суюндықов Мерхат Мадениевич (KZ) Suyundikov Merikhat Madenievich (KZ)
Жұнусов Аблай Қайратович (KZ) Zhunusov Abalay Kairatovich (KZ)
Быков Петр Олегович (KZ) Bykov Petr Olegovich (KZ)
Абдрахманов Ермаганбет Сейсенбекович (KZ) Abdraldmanov Yermaganbet Seisenbekovich (KZ)
Құлұмбаев Нұрболат Қалиевич (KZ) Kulumbaev Nurbolat Kalievich (KZ)

 ЭЦК қол қойылды
Подписано ЭЦП
Signed with EDS

Н. Әбілқайыров
Н. Абылқайыров
N. Abulkayirov

«Ұлттық интеллекттік меншік институты» РМҚ директорының м.а.
И.о. директора РГП «Национальный институт интеллектуальной собственности»
Executive director of RSE «National institute of intellectual property»

на полезную модель

КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

ПАТЕНТ
PATENT

№ 7431

ПАЙДАЛЫ МОДЕЛЬГЕ / НА ПОЛЕЗНУЮ МОДЕЛЬ / FOR UTILITY MODEL

 (21) 2022/0568.2
(22) 29.06.2022
(45) 09.09.2022

(54) Биологиялық барлау машинасы
Машина биологической разведки
Biological reconnaissance vehicle

(73) «ОТС Нэтуорк» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі (KZ)
Товарищество с ограниченной ответственностью «ОТС Нэтуорк» (KZ)
«OTS Network» Limited Liability Partnership (KZ)

(72) Салиев Шухрат Абдуллаевич (KZ) Saliyev Shukhryat Abdullayevich (KZ)

 ЭЦК қол қойылды
Подписано ЭЦП
Signed with EDS

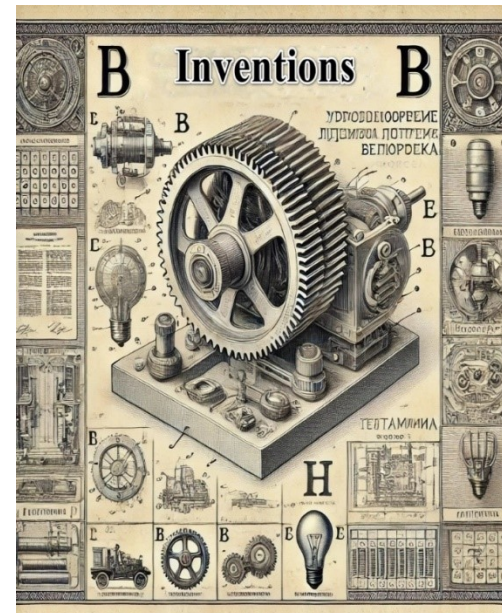
Е. Оспанов
Е. Оспанов
Y. Ospanov

«Ұлттық интеллекттік меншік институты» РМҚ директоры
Директор РГП «Национальный институт интеллектуальной собственности»
Director of the «National Institute of Intellectual Property» RSE

Информация о патентах и технологиях

Патентная информация — это все данные, содержащиеся в патентных заявках и выданных патентах. Она может включать библиографические данные об изобретателе, описание заявленного изобретения, информацию о новейших разработках в той или иной области техники или перечень пунктов формулы изобретения, указывающих объем патентной охраны, испрашиваемой заявителем. Возможность поиска в массиве этой информации и ее использования крайне важна как для исследователей, так и для изобретателей и предпринимателей.

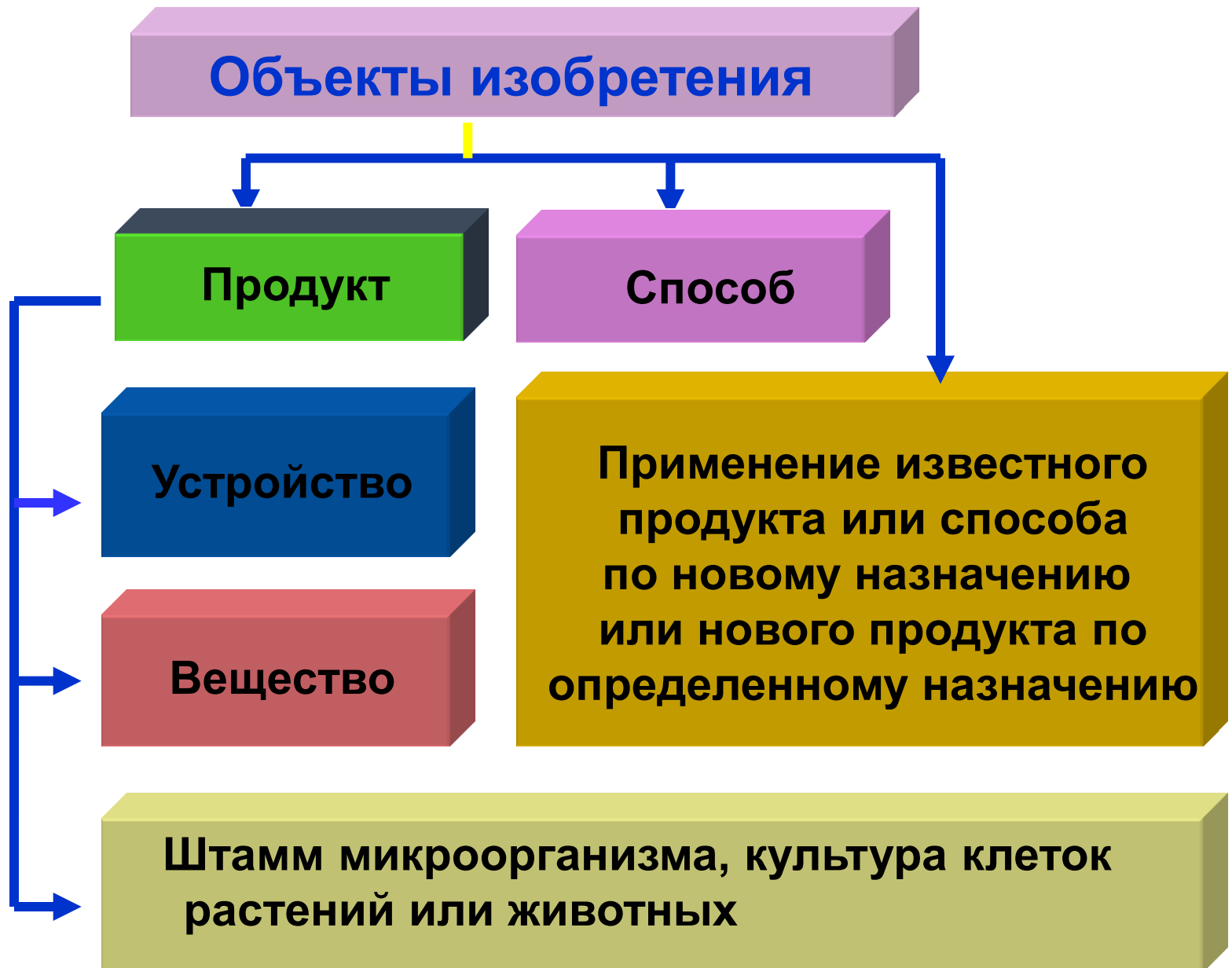
Изобретение



Изобретение - **техническое решение задачи**, направленное на создание объекта техники в определенной области деятельности человека, обладающее новизной в сравнении с известными аналогами и имеющее правовую охрану согласно действующему законодательству.

Патентообладателем может быть:

- 1) автор (авторы) объекта промышленной собственности;
- 2) работодатель в случаях, предусмотренных Патентным законом Республики Казахстан;
- 3) правопреемник (правопреемники) автора (авторов), в том числе лицо (лица), получившее (получившие) соответствующее право в порядке уступки;
- 4) совместно лица, перечисленные выше, при условии согласия между ними.



Не признаются изобретениями:

- 1) открытия, научные теории и математические методы;
- 2) методы организации и управления хозяйством;
- 3) условные обозначения, расписания, правила;
- 4) правила и методы выполнения умственных операций, проведения игр;
- 5) программы для вычислительных машин и алгоритмы как таковые;
- 6) проекты и схемы планировки сооружений, зданий, территорий;
- 7) предложения, касающиеся лишь внешнего вида изделий;
- 8) предложения, противоречащие общественному порядку, принципам гуманности и морали.

Обстоятельства, которые могут быть приняты в пользу заявителя при установлении патентоспособности изобретения.

Не признается обстоятельством, влияющим на патентоспособность изобретения:

- ❑ публичное раскрытие информации, относящейся к изобретению, заявителем (автором) или любым лицом, получившим от него прямо или косвенно эту информацию.
- ❑ демонстрация изобретения в качестве экспоната на официальной или официально признанной международной выставке, организованной на территории государства - участника Парижской конвенции.

Обязательное условие для этого: заявка на изобретение должна быть подана **не позднее шести месяцев** с даты его раскрытия или помещения на выставке.

Обязанность доказывания данных фактов лежит на заявителе.

Критерии патентоспособности изобретения

Новизна

*Изобретение
не известно из сведений
об уровне техники*

Изобретательский уровень

*Изобретение для
специалиста
явным образом не
следует из сведений
об уровне техники*

Промышленная применимость

*Изобретение может
быть использовано
в промышленности,
сельском хозяйстве,
здравоохранении и других
отраслях деятельности*

В качестве **изобретения** охраняются **технические решения** в любой области, относящиеся к продукту (устройству, веществу, штамму микроорганизма, культуре клеток растений или животных), способу (процессу осуществления действий над материальным объектом с помощью материальных средств), а также применению известных продукта или способа по новому назначению или нового продукта по определенному назначению.

(п.2 статьи 6 Патентного закона РК)

Полезная модель – **техническое решение** в любой области, относящееся к продукту (устройству, веществу, штамму микроорганизма, культуре клеток растений или животных), способу (процессу осуществления действий над материальным объектом с помощью материальных средств), а также применению известного продукта или способа по новому назначению либо нового продукта по определенному назначению, за исключением диагностических, терапевтических и хирургических способов лечения людей или животных.

(п.1 статьи 7 Патентного закона РК)

Критерии патентоспособности полезной модели

Новизна

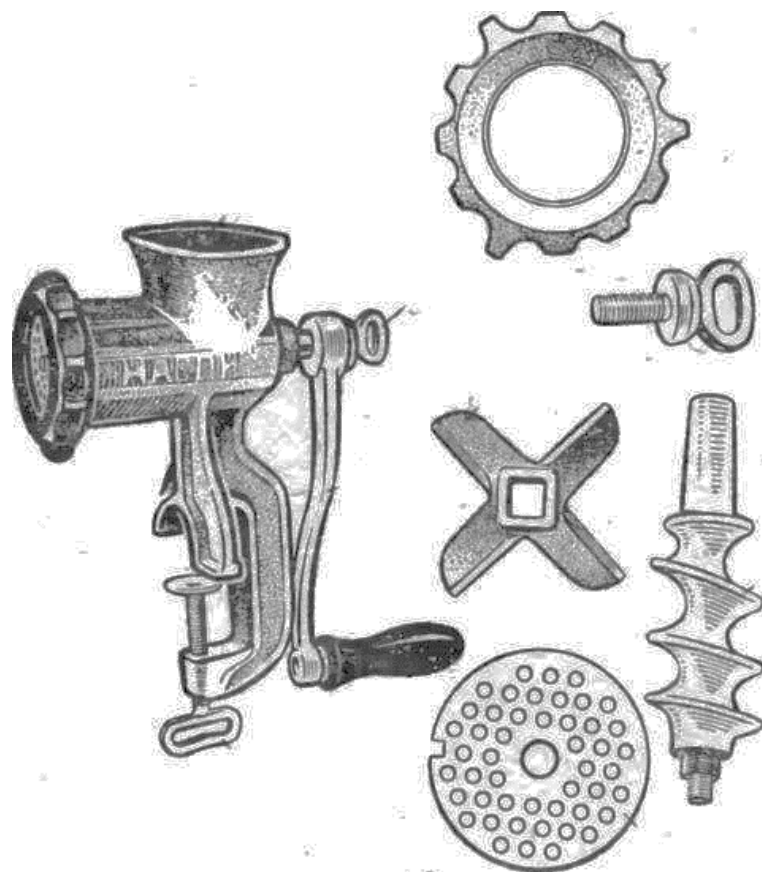
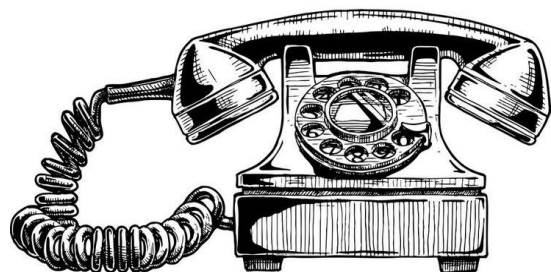
Совокупность существенных признаков полезной модели не известна из сведений об уровне техники

Промышленная
применимость

Полезная модель может быть практически использована

Устройства

К устройствам как к объектам изобретения относятся конструкции и изделия.



Устройства

Для характеристики устройств используются следующие признаки:

- ☐ наличие конструктивного (конструктивных) элемента (элементов);
- ☐ наличие связи между элементами;
- ☐ взаимное расположение элементов;
- ☐ форма выполнения элемента (элементов) или устройства в целом;
- ☐ форма выполнения связи между элементами;
- ☐ параметры и другие характеристики элемента (элементов) и их взаимосвязь;
- ☐ материал, из которого выполнен элемент (элементы) или устройство в целом;
- ☐ среда, выполняющая функцию элемента.

Вещества

Для характеристики композиций используются следующие признаки:

- ☐ качественный состав (наличие ингредиентов);
- ☐ количественный состав (содержание ингредиентов);
- ☐ структура композиции;
- ☐ структура ингредиентов.

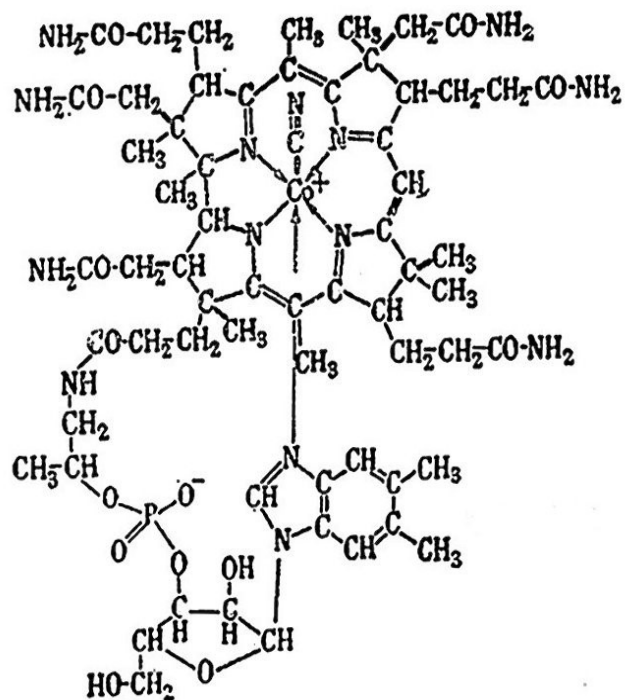
Для характеристики композиций неустановленного состава используются их физико-химические, физические и утилитарные показатели и признаки способа получения.

К веществам как объектам изобретения относятся:

химические
соединения

композиции
(составы, смеси)

продукты
ядерного превращения



Биотехнологические продукты

К биотехнологическим продуктам как объектам изобретения относятся продукты, выделенные из их природного окружения или полученные иными способами.



К биотехнологическим продуктам в качестве объектов изобретений относятся:

- ☐ живые объекты, в частности растения, животные, кроме объектов, указанных в статье 2 и статьи 6 Патентного Закона Республики Казахстан, и микроорганизмы, пункте 2 пункте 3 клетки растений и животных и другие элементы, выделенные из организмов растений и животных или полученные иными способами, штаммы микроорганизмов, культуры клеток растений или животных;
- ☐ неживые объекты, в том числе гормоны, цитокины, ферменты, антигены, антитела, последовательности нуклеиновых кислот, плазмиды, векторы, выделенные из растений, животных или микроорганизмов.

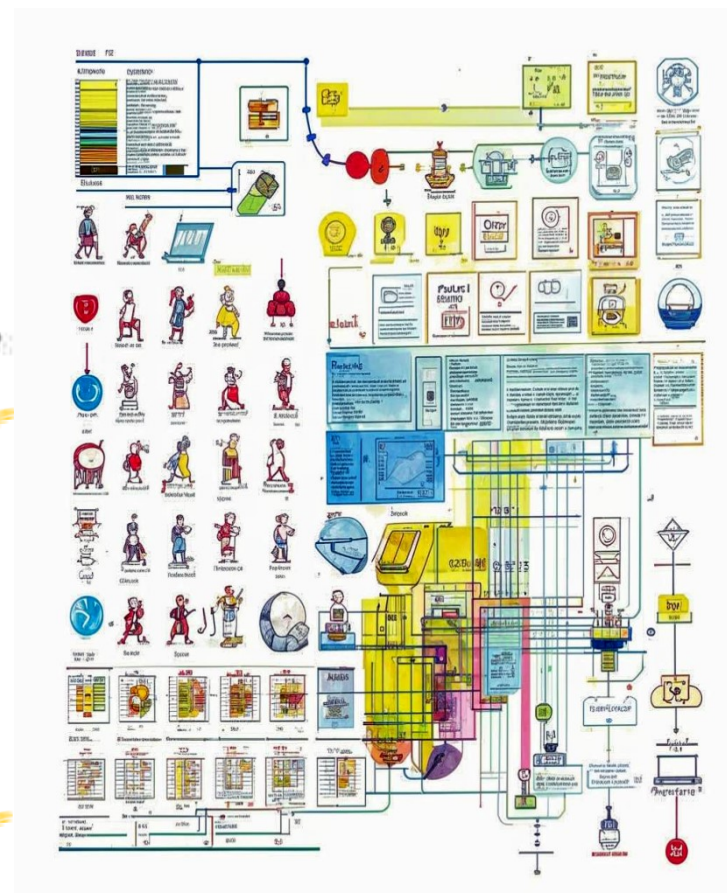
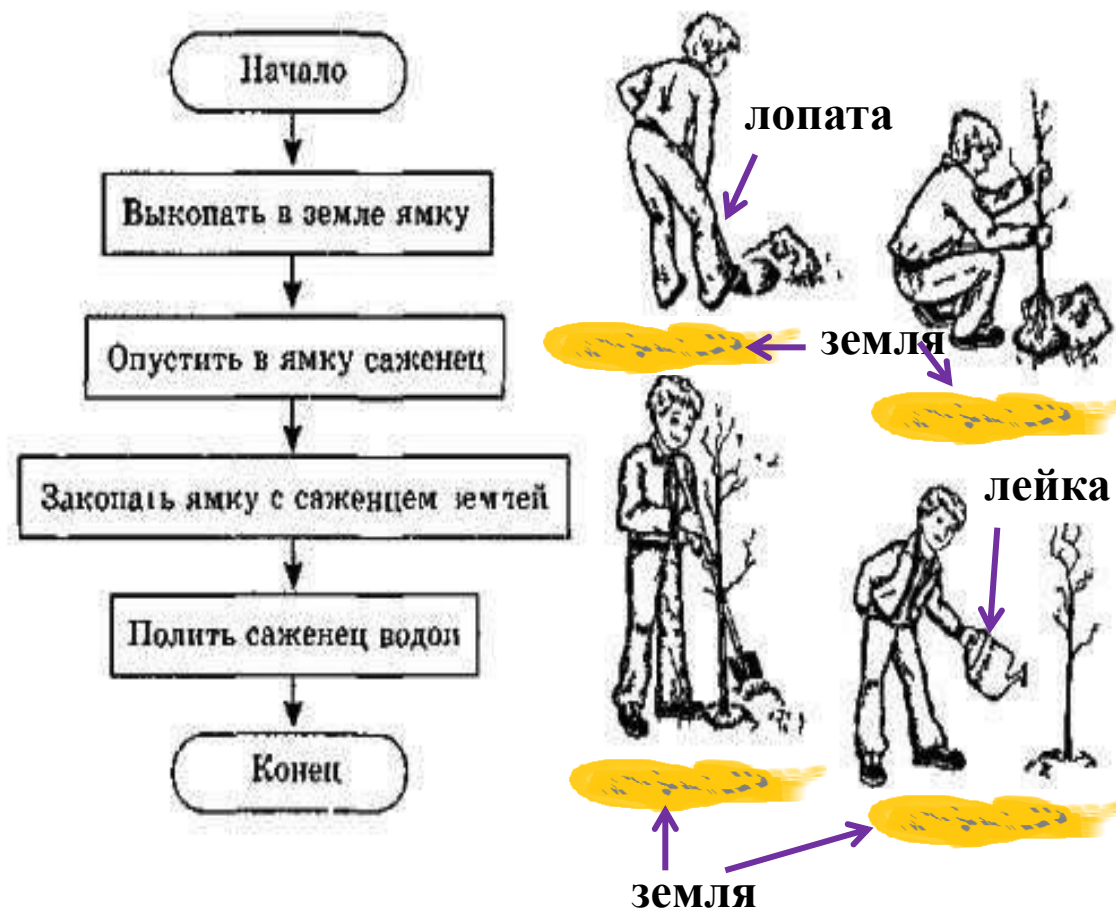
Биотехнологические продукты

Для характеристики штаммов микроорганизмов, культур клеток растений или животных используются следующие признаки:

- назначение;
- происхождение (источник получения, родословная штамма, характеристика исходных или родительских штаммов);
- таксономическая принадлежность;
- культурально-морфологические признаки;
- физиолого-биохимические признаки;
- цитологические признаки;
- молекулярно-биологические признаки;
- маркерные признаки (генетические, иммунологические, биохимические, физиологические);
- онкогенность (для штаммов и клеток медицинского и ветеринарного назначения);
- данные о контаминации;
- биотехнологическая характеристика: название и свойства полезного вещества, продуцируемого штаммом или культурой, уровень активности (продуктивности) и способы ее определения;
- сведения о стабильности сохранения полезного свойства при длительном культивировании;
- вирулентность, иммуногенность, антигенная структура, чувствительность к антибиотикам, антагонистические свойства (для штаммов и культур медицинского и ветеринарного назначения);
- особенности размножения;
- принцип гибридизации (для штаммов гибридных микроорганизмов);
- сведения о криоконсервации.

Способ

Способом как объектом изобретения является процесс выполнения действий над материальным объектом с помощью материальных объектов.



Способ

Для характеристики способа используются следующие признаки:

- ☐ наличие действия или совокупности действий;
- ☐ порядок выполнения таких действий во времени (последовательно, одновременно, в различных сочетаниях и тому подобное);
- ☐ условия осуществления действий, режим;
- ☐ использование веществ (в том числе исходного сырья, реагентов, катализаторов), устройств (в том числе приспособлений, инструментов, оборудования), штаммов микроорганизмов, культур клеток растений или животных.

Применение известного продукта, способа по новому назначению



К применению известных продукта или способа по новому назначению как объекту изобретения относится их использование в соответствии с иной предназначенностью.

К применению по новому назначению относится первое применение веществ (природных и искусственно полученных) для удовлетворения общественной потребности, то есть установление утилитарного назначения природных веществ, веществ, полученных в эксперименте, отходов производства и так далее, для которых такое назначение не было определено.

Для характеристики применения известных ранее продукта или способа, по новому назначению или применения нового продукта по определенному назначению используется краткая характеристика применяемого объекта, достаточная для его идентификации, и указание этого нового назначения.

Состав заявки на изобретение

Заявка на изобретение должна содержать следующие документы:

- 1) заявление о выдаче охранного документа с указанием авторов изобретения и лиц, на имя которых испрашивается охранный документ, а также их местожительство или местонахождение;
- 2) описание изобретения, раскрывающее его с полнотой, достаточной для осуществления специалистом в соответствующей области знаний;
- 3) формулу изобретения, определяющую объект изобретения и выражающую его сущность. Формула должна быть ясной, точной и основываться на описании;
- 4) чертежи и иные материалы, если они необходимы для понимания сущности изобретения;
- 5) реферат;
- 6) доверенность, в случае ведения делопроизводства через представителя.
- 7) иные документы, подтверждающие приоритет или льготу по оплате .

Описание изобретения

Описание начинается с названия изобретения, которое в случае подачи заявки на русском языке указывается и на казахском языке и содержит следующие разделы:

- ☐ область техники, к которой относится изобретение;
- ☐ уровень техники;
- ☐ сущность изобретения;
- ☐ перечень фигур чертежей и иных материалов (если они прилагаются);
- ☐ сведения, подтверждающие возможность осуществления изобретения.

Не допускается замена раздела описания отсылкой к источнику, в котором содержатся необходимые сведения (литературному источнику, описанию в ранее поданной заявке, описанию к охранному документу).

Дополнительные материалы, представляемые заявителем при переписке с экспертом

Дополнительные материалы изменяют сущность заявленного изобретения, если они содержат признаки, подлежащие включению в формулу изобретения и отсутствовавшие в первоначальных материалах заявки.

Дополнительные материалы в части, изменяющей сущность заявленного изобретения, не принимаются экспертизой во внимание при рассмотрении заявки и могут быть оформлены заявителем в качестве самостоятельной заявки, о чем заявитель уведомляется.

Схема патентования изобретений в Республике Казахстан



Изобретатель



Эксперт
патентного
ведомства



Экспертиза заявки на изобретение в НИИС

Экспертиза заявки на выдачу патента на изобретение состоит из двух этапов:

1 этап - формальная экспертиза;

2 этап экспертиза заявки по существу.

Формальная экспертиза.

В ходе проведения формальной экспертизы проверяются наличие документов, предусмотренных пунктом 2 статьи 17 Патентного закона Республики Казахстан и соблюдение установленных требований к ним.

По заявке, поданной с нарушением требований к ее документам, заявителю направляется запрос с предложением в трехмесячный срок с даты его направления представить исправленные или отсутствующие документы.

После завершения формальной экспертизы с положительным результатом, экспертная организация проводит экспертизу заявки по существу.

Экспертиза по существу.

Экспертиза заявки по существу производится при условии предоставления в экспертную организацию документа, подтверждающего оплату экспертизы заявки по существу в течение трех месяцев с даты направления уведомления о результате формальной экспертизы.

Экспертиза заявки по существу включает установление возможности отнесения заявленного предложения к объектам, охраняемым в качестве изобретения, проведение информационного поиска в отношении заявленного изобретения для определения уровня техники, проверку соответствия заявленного объекта (объектов) требованию единства изобретения и условиям патентоспособности, установленным статьей 6 Патентного закона Республики Казахстан.

Решение о выдаче патента

Если в результате экспертизы заявки по существу экспертная организация установит, что заявленное предложение в испрашиваемом заявителем объеме правовой охраны соответствует условиям патентоспособности изобретения, определенным статьей 6 Патентного Закона, то выносится решение о выдаче патента на изобретение.

Решение об отказе в выдаче патента выносится в случаях:

- 1) если заявка относится к объектам, не охраняемым в качестве изобретений;
- 2) если заявитель не изменяет формулы изобретения после уведомления о том, что предложенная формула содержит признаки, отсутствующие в первоначальных материалах заявки, или, помимо объекта, охраняемого в качестве изобретения, характеризует также предложение, которое не относится к объектам, охраняемым в качестве изобретения, или в отношении которого рассмотрение не проводилось в связи с нарушением требования единства изобретения.
- 3) заявленное предложение в испрашиваемом заявителем объеме правовой охраны не соответствует условиям патентоспособности изобретения.

Ускоренное проведение экспертизы на выдачу патента на изобретение

По ходатайству заявителя экспертиза заявки на выдачу патента на изобретение проводится в ускоренном виде, если заявляемое изобретение относится к объектам, для которых предусмотрены благоприятные условия патентования.

Ускоренное проведение экспертизы на выдачу патента на изобретение включает в себя ускоренное проведение формальной экспертизы в течение десяти рабочих дней, ускоренное проведение информационного поиска в течение двух месяцев, ускоренное проведение экспертизы по существу в течение трех месяцев.

Объекты для которых предусмотрены благоприятные условия патентования

По ходатайству заявителя экспертиза заявки на выдачу патента на изобретение проводится в ускоренном виде, если заявляемое изобретение относится к объектам, для которых предусмотрены благоприятные условия патентования.

К объектам, для которых предусмотрены благоприятные условия патентования, относятся изобретения в области возобновляемых источников энергии (энергия солнечного излучения, энергия ветра, гидродинамическая энергия воды, геотермальная энергия: тепло грунта, подземных вод, рек, водоемов, а также антропогенные источники первичных энергоресурсов: биомасса, биогаз и иное топливо из органических отходов), направленные на снижение выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и используемые для производства электрической и (или) тепловой энергии, изобретения в области информационно-коммуникационных технологий, изобретения в области диагностики, профилактики и лечения инфекционных заболеваний, при угрозе возникновения и распространения которых вводятся ограничительные меры, в том числе карантин, а также онкологических заболеваний.

Куда подается заявка?

Заявка на получение на изобретение патента Республики Казахстан подается заявителем, через канцелярию, официальный сайт Национального института интеллектуальной собственности www.kazpatent.kz или веб-портал электронного правительства www.egov.kz.

Евразийская заявка заявителем из Республики Казахстан, как Договаривающегося государства, подается в письменной или электронной форме через официальный сайт Национального института интеллектуальной собственности www.kazpatent.kz.

Заявка направленная непосредственно в Евразийское патентное ведомство казахстанским заявителем к рассмотрению не принимается.



Республиканское государственное
предприятие "Национальный институт
интеллектуальной собственности"

Министерства юстиции Республики
Казахстан (НИИС) является организацией,
осуществляющей экспертные функции
патентного ведомства.

<http://kazpatent.kz/ru>

Шаги при патентовании изобретения

1. В начале работы по патентованию, необходимо определить объект патентования.
2. Определить: кто будет заявителем в случае патентования?
3. В соответствии с выбранным объектом техники используя Международную патентную классификацию определить соответствующую рубрику или соответствующую несколько рубрик.
4. Исходя из объекта патентования провести патентный поиск с целью выявления аналогов, изучая патентную и не патентную документацию.
5. После анализа выявленных аналогов отобрать наиболее подходящие по своей сути аналоги, которые войдет в описание изобретения или полезной модели.
6. Из отобранных аналогов выявить наиболее близкое техническое решение в качестве прототипа. Прототип должен иметь тоже назначение, что и заявляемое техническое решение.

7. После выявления прототипа провести сопоставительный анализ признаков, которые есть в прототипе и в заявляемом техническом решении.
8. Проанализировав созданное новое техническое решение, определить какие признаки войдут в ограничительную часть формулы изобретения
9. Определить признаки, которые отсутствуют в прототипе (отличные от прототипа).
10. Окончательно принять решение на какой объект промышленной собственности будет подаваться заявка с целью получения патента: изобретение или полезная модель.
11. Подготовить чертежи, если это необходимо (для устройства – это обязательно).
12. Составить описание и формулу изобретений (полезной модели).
13. Подготовить краткое описание изобретения (полезной модели) в форме реферата, определив при этом, какая фигура будет соответствовать реферату изобретения (полезной модели) если в заявке есть несколько фигур, поясняющих изобретение (полезную модель).
14. Подготовить все необходимые данные об авторах и заявителе для подачи заявки на патентование для подачи заявления в Патентное ведомство.

Составление описания изобретения

В описании изобретения указывают рубрику (рубрики) Международной патентной классификации, название изобретения и оно включает в себя следующие разделы:

- ☐ область техники, к которой относится изобретение;
- ☐ уровень техники;
- ☐ сущность изобретения;
- ☐ перечень фигур чертежей и иных материалов (если они прилагаются);
- ☐ сведения, подтверждающие возможность осуществления изобретения.

Не допускается замена раздела описания отсылкой к источнику, в котором содержатся необходимые сведения (литературному источнику, описанию в ранее поданной заявке, описанию к охранному документу).

Название изобретения в случае подачи заявки на русском языке указывается и на казахском языке.

Раздел "Уровень техники"

При составлении описания раздела "Уровень техники", представляется информация, включающая следующее:

1) сведения об известных заявителю аналогах изобретения с выделением из них аналога, наиболее близкого к изобретению по совокупности существенных признаков (прототипа);

2) средство того же назначения, указанное в качестве аналога изобретения, известное из сведений, ставших общедоступными до даты приоритета изобретения, характеризующее совокупностью признаков, сходной с совокупностью существенных признаков изобретения;

3) при описании каждого из аналогов непосредственно в тексте библиографические данные источника информации, в котором он раскрыт, признаки, характеризующие аналог, с выделением тех, которые совпадают с существенными признаками заявляемого изобретения, а также известные заявителю причины, препятствующие получению требуемого технического результата

Технический результат изобретения

Технический результат, представляет собой характеристику технического эффекта, свойства, явления, которые будут получены при осуществлении (изготовлении) или использовании средства, воплощенного в изобретении.

Если изобретение обеспечивает получение нескольких технических результатов (в том числе в конкретных формах его выполнения или при особых условиях использования), рекомендуется их указать.

Технический результат выражается, в частности, в уменьшении крутящего момента, в снижении коэффициента трения, в предотвращении заклинивания, снижении вибрации, повышении противоопухолевой активности, локализации действия лекарственного препарата, в устранении дефектов структуры литья, в улучшении контакта рабочего органа со средой, в снижении просачивания жидкости, в улучшении смачиваемости, в предотвращении растрескивания, в увеличении скорости передачи данных, в сокращении времени обработки данных или других характеристиках, раскрывающих технический эффект.

Получаемый результат не считается имеющим технический характер, в частности, если он:

- проявляется только вследствие особенностей восприятия человека с участием его разума;
- достигается благодаря соблюдению определенного порядка при осуществлении тех или иных видов деятельности на основе договоренности между ее участниками или установленных правил;
- заключается только в получении той или иной информации;
- обусловлен только особенностями смыслового содержания информации, представленной в той или иной форме на каком-либо носителе;
- заключается в занимательности и зрелищности.

Если при создании изобретения решается задача только расширения арсенала технических средств определенного назначения или получения таких средств впервые, технический результат заключается в реализации этого назначения (в создании средства, реализующего это назначение), и специального его указания не требуется, достаточно привести лишь разъяснения о том, что предлагаемое изобретение расширяет арсенал средств такого же назначения.

Пример 1 (для объекта - устройство)

Предотвращение отключения блоков и полного погасания электростанции при коротком замыкании на шине открытого распределительного устройства в случае отказа выходного органа защиты шин.

Пример 2 (для объекта - способ)

Повышение эффективности удаления примесей тяжелых металлов из расплавленного алюминия и его сплавов.

Пример 3 (для объекта - вещество)

Увеличение длительности и надежности хранения экспонатов, коррекции цвета темнеющих и погруженных растений с достижением естественных оттенков, установлении оптимального цвета консервирующей среды для удобства демонстрации растительных экспонатов.

Существенные признаки, указанные в формуле изобретения, направлены на достижение технического результата, указанного в описании и реферате изобретения

Техническим результатом заявляемого изобретения является повышение эффективности удаления примесей тяжелых металлов из расплавленного алюминия и его сплавов.

Формула изобретения

Способ очистки алюминия и его сплавов от примесей тяжелых металлов, включающий введение в расплав алюминия и его сплавов бора, перемешивание в электромагнитном поле индуктора и разливку, *отличающийся тем*, что расплав разливают через предварительно нагретый до 400 – 700 °С зернистый фильтр на основе измельченного огнеупорного материала – шамота и связующего – лингосульфаната с диаметром сплошных зерен от 15 до 25 мм и толщиной фильтра 40 – 70 мм.



От формулировки технического результата зависит оценка экспертом патентоспособности изобретения по критерию «изобретательский уровень» в зависимости от того, что предлагается в качестве нового технического решения для его достижения.

В технический результат не следует включать такой результат как «снижения себестоимости производимой в соответствии с предлагаемым изобретением продукции (устройства)».

Раздел "Сущность изобретения"

Раздел описания "Сущность изобретения" включает следующие сведения:

1) сущность изобретения, выраженная в совокупности существенных признаков, достаточной для достижения обеспечиваемого изобретением технического результата.

Признаки, относятся к существенным, если они влияют на достигаемый

технический результат, то есть находятся в причинно-следственной связи с указанным результатом;

2) задача, на решение которой направлено заявляемое изобретение, с указанием

технического результата, который получают при осуществлении изобретения;

3) все существенные признаки, характеризующих изобретение.

Чертежи

При составлении чертежей и иных материалов, кроме перечня фигур, приводится краткое указание на то, что изображено на каждой из них. Если представлены иные материалы, поясняющие сущность изобретения, приводится краткое пояснение их содержания.

Например.

Изобретение поясняется чертежами.

На фигуре 1 представлена схема устройства для измельчения органических веществ.

На фигуре 2 представлен режущий узел устройства для измельчения органических веществ.

Формула изобретения – это его краткая словесная характеристика. Она выражает сущность и описывает признаки **изобретения**, позволяющие достичь нужного технического результата.

По сути, **формула изобретения** определяет объем правовой охраны (границы прав правообладателя), которую предоставляет патент.

Сведения, подтверждающие возможность осуществления изобретения

В сведениях, подтверждающих возможность осуществления изобретения, раскрывается возможность реализации указанного заявителем назначения и получения технического результата, указанного в сущности изобретения.

Возможность осуществления изобретения, сущность которого характеризуется с использованием признака, выраженного общим понятием, в частности, представленного на уровне функционального обобщения, подтверждается либо описанием непосредственно в материалах заявки средства для реализации такого признака или методов его получения, либо указанием на известность такого средства или методов его получения.

При использовании для характеристики изобретения количественных признаков, выраженных в виде интервала значений, указывается на возможность получения технического результата в этом интервале.

В сведениях, подтверждающих возможность осуществления изобретения, относящегося к устройству, приводится описание его конструкции в статическом состоянии со ссылками на фигуры чертежей. Цифровые обозначения конструктивных элементов в описании должны соответствовать цифровым обозначениям их на фигуре чертежа в полном объеме.

После описания конструкции устройства описывается его действие (работа) или способ использования со ссылками на фигуры чертежей, а при необходимости – на иные поясняющие материалы (в том числе эпюры, временные диаграммы).

Если изобретение относится к композиции (смеси, раствору, сплаву, стеклу и тому подобное), приводятся примеры, в которых указываются ингредиенты, входящие в состав композиции, их характеристика и количественное соотношение. Описывается способ получения композиции, а если она содержит в качестве ингредиента новое вещество, описывается способ его получения.

В приводимых примерах содержание каждого ингредиента указывается в таком единичном значении, которое находится в пределах указанного в формуле изобретения интервала значений (при выражении количественного соотношения ингредиентов в формуле изобретения в процентах (по массе или по объему) суммарное содержание всех ингредиентов, указанных в примере, равняется 100 %).



Велосипеды изобретали и будут изобретать



*Вы придумали новую
конструкцию
туристического велосипеда.*



*Изучите технический уровень
техники, касающийся
данного объекта.*

Выявите аналоги.



Сопоставительный анализ заявляемого изобретения

1. Выявление прототипа из найденных аналогов

Существенные признаки заявляемого изобретения	Существенные признаки аналогов			
	Аналог 1 – патент RU XXXX (городской велосипед)	Аналог 2 – евразийский патент (горный велосипед)	Аналог 3 – патент KZ ZZZZZ (туристический велосипед)	Аналог 4 – патент US WWW (туристический велосипед)
Туристический велосипед				
Рама классической конструкции с двумя колесами	Рама классической конструкции с двумя колесами	Рама классической конструкции с двумя колесами	Рама классической конструкции с двумя колесами	Рама классической конструкции с двумя колесами
Сиденье	Сиденье	Сиденье	Сиденье	Сиденье
.....				
Амортизация сиденья, выполненной в виде шести пружин	Амортизация сиденья, выполненной в виде шести пружин	Амортизация сиденья, выполненной в виде четырех пружин	Амортизация сиденья, выполненной в виде восьми пружин	Амортизация сиденья, выполненной в виде четырех пружин
Встроенная динамо-система питания фары и USB-зарядки	Нет	Нет	Нет	Нет
Количество совпадений по существенным признакам (общие признаки)	4 существенных признака	4 существенных признака	7 существенных признака ПРОТОТИП	6 существенных признака

Структура пункта формула изобретения

Ограничительная часть

(признаки общие с прототипом),



+ отличающийся (-аяся, - ееся) тем, что

+ **ОТЛИЧИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ .**

(признаки новые, отличные от прототипа).



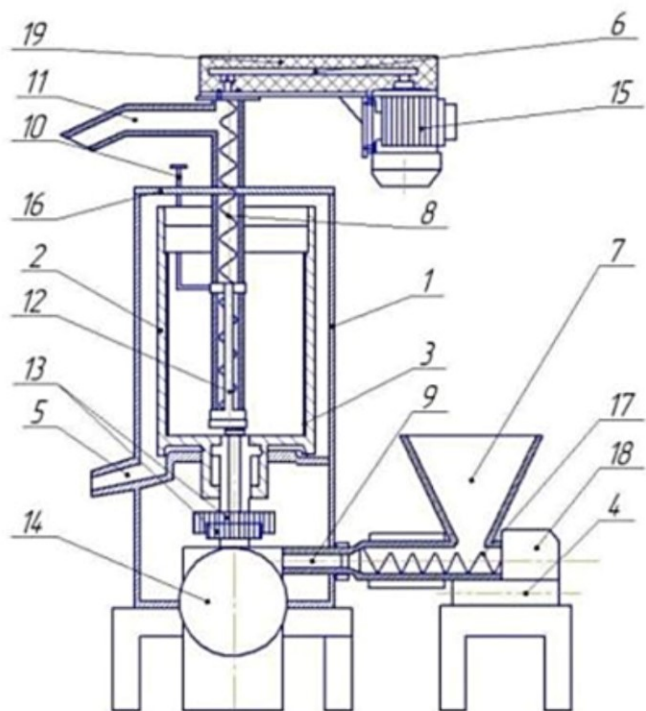
2. Выявление признаков для включения в ограничительную и отличительную части формулы изобретения (полезной модели)

Существенные признаки заявляемого изобретения	Существенные признаки прототипа - патента KZ ZZZZZ (туристический велосипед)	Отличия и/или отличительные признаки
Туристический велосипед		
Рама классической конструкции с двумя колесами	Рама классической конструкции с двумя колесами	
Сиденье	Сиденье	
.....		
Амортизация сиденья, выполненной в виде шести пружин	Амортизация сиденья, выполненной в виде восьми пружин	Шесть пружин.
Встроенная динамо-система питания фары и USB-зарядки	Нет	Встроенная динамо-система питания фары и USB-зарядки

Ограничительная часть
формулы изобретения

Отличительная часть
формулы изобретения

Чертеж



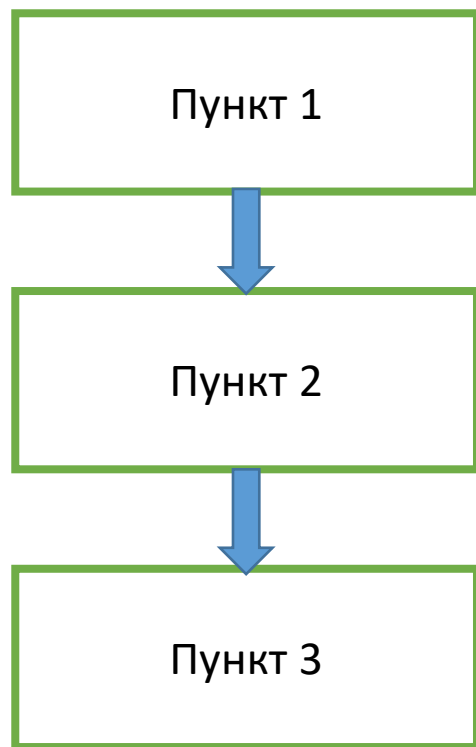
Фиг. 1

Авторы:
Шаяхметова Мадина Канатовна;
Касенов Амиржан Леонидович;
Ибрагимов Надир Кадырович

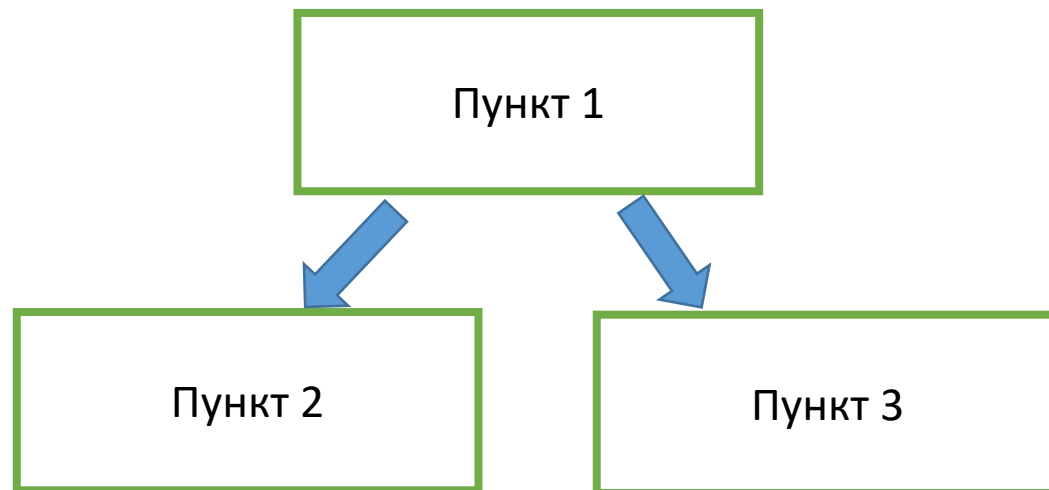
Пример формулы изобретения

Центрифуга, для разделения жидких неоднородных систем, состоящая из корпуса, фильтрующего барабана, питательно – загрузочного устройства, патрубка разгрузки жидкой фазы и разгрузочного устройства твердой фазы, *отличающаяся* тем, что разгрузочное устройство удлинено таким образом, чтобы доставать до дна фильтрующего барабана и снабжено подвижным скребком, совмещенным с рычагом, позволяющим смещать скребок и периодически снимать твердую фазу с поверхности фильтрующего барабана, направляя твердую фазу в разгрузочное устройство, при этом геометрическая ось скребка совпадает с направлением результирующих двух сил: силы центрифугирования направленной перпендикулярно поверхности барабана и поступательной силы вращения барабана.

Структура многозвенной формулы изобретения (полезной модели)



Вариант 1 (последовательное)



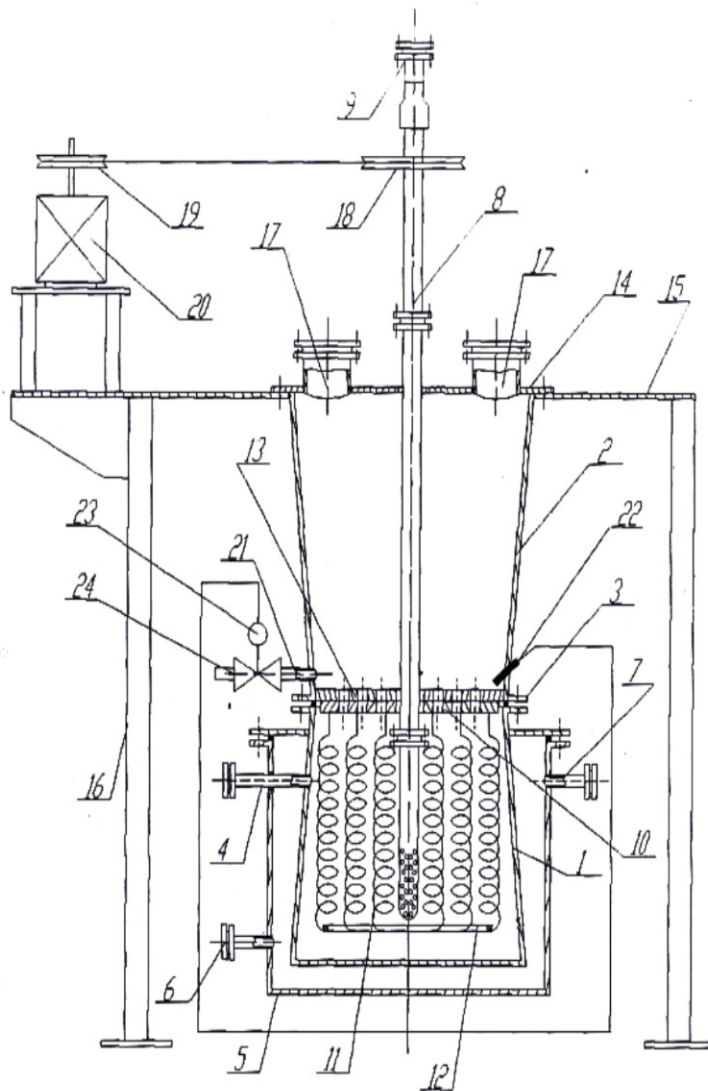
Вариант 2 (параллельное)

Пример многозвенной формулы изобретения

1. Устройство для приготовления пены, содержащее емкость с днищем, в которой установлен приводной вал с перемешивающими элементами и патрубки для подачи жидкости, воздуха, отвода пены, **отличающееся тем**, что емкость поперечно разделена с помощью неподвижного диска на камеру пеноёмкости, снабженную сливным патрубком, и камеру пенообразования, снабженную тепловой рубашкой, содержащей патрубки входа и выхода теплоносителя, а патрубок подачи воздуха соединен с приводным валом, выполненным полым с жестко закрепленным на нем перфорированным диском, содержащим перемешивающие элементы, выполненные в виде спирали, и имеющим перфорацию в своей нижней части.

2. Устройство по п.1, **отличающееся тем**, что камеры пенообразования и пеноёмкости выполнены коническими и соединены малыми основаниями, при этом камера пеноёмкости выполнена большего объема, по сравнению с камерой пенообразования.

3. Устройство по п.1, **отличающееся тем**, что перемешивающие элементы, выполнены в виде спиралей, скрепленных между собой кольцом жесткости, и установлены параллельно оси вращения вала.



Фиг.1

**Предварительный патент
Республики Казахстан № 18549
на изобретение**

Авторы:
Макаренко Мария Леонидовна;
Камербаев Аскар Юсупович

Пример формулы изобретения

Способ очистки сточных вод от нитратов путем пропускания через слой сорбента, *отличающийся тем, что*, в качестве сорбента используют древесные опилки и стружку, а пропускание через сорбент осуществляет поэтапно: на первом этапе – пропускают через слой древесных стружек с насыпной плотностью от 55 до 65 г/см³, на втором этапе - через смесь древесных опилок и стружек с насыпной плотностью от 70 до 80 г/см³ при следующих соотношениях компонентов, мас. %:

древесные опилки — 40 - 60

древесные стружки — 40 - 60,

на третьем этапе - через слой древесных опилок с насыпной плотностью от 80 до 95 г/см³.

Пример формулы изобретения

Способ очистки алюминия и его сплавов от примесей тяжелых металлов, включающий введение в расплав алюминия и его сплавов бора, перемешивание в электромагнитном поле индуктора и разливку, *отличающийся тем*, что расплав разливают через предварительно нагретый до 400 – 700 °С зернистый фильтр на основе измельченного огнеупорного материала – шамота и связующего – лингосульфата с диаметром сплошных зерен от 15 до 25 мм и толщиной фильтра 40 – 70 мм.

Пример формулы изобретения

1. Способ производства кисломолочного напитка, включающий подготовку молока, нормализацию, составление смеси из нормализованного молока и вкусовой добавки, гомогенизацию, пастеризацию, охлаждение смеси до температуры заквашивания, внесение альгината и закваски, сквашивание и перемешивание, охлаждение продукта и расфасовку, *отличающийся* тем, что в заквашенное молоко вносят инкапсулированные пробиотики *Lactobacillus casei* в виде мягких бесшовных микрокапсул, изготовленных экструзионным способом, а компоненты берут при следующем их соотношении, масс. %:

Молоко пастеризованное	86-88
Закваска	5,0
Вкусовая добавка	5-3,5
Инкапсулированные пробиотики	4-5
Альгинат кальция	0,5

2. Способ производства кисломолочного напитка по п.1, *отличающийся* тем, что в качестве вкусовой добавки используют свекловичный сахар в виде сиропа.

Пример формулы изобретения

Способ быстрого высушивания гербарных экземпляров растений, включающий помещение в прокладки из фильтровальной бумаги с водоотнимающим агентом, *отличающийся тем*, что в качестве водоотнимающего агента используют безводный сульфат меди, который тонким слоем с двух сторон наносят на растение, укладываемое между слоями фильтровальной бумаги после легкого прессования, при высушивании гербарного образца от 12-15 часов до 2-3 суток без смены прокладок.

Пример формулы изобретения

Чистящее средство для посуды и сантехники, содержащее угольную золу и поверхностно-активные вещества, *отличающееся* тем, что в качестве поверхностно-активных веществ содержит горчичный порошок и сухие измельченные надземные части садовой гвоздики, при следующем соотношении компонентов мас. %:

- | | |
|---|------------|
| - горчичный порошок — | 5,0-10,0; |
| - сухие измельченные надземные части садовой гвоздики — | 10,0-20,0; |
| - угольная зола — | остальное. |

Подача заявки через личный кабинет на сайте НИИС

<https://newcab.kazpatent.kz>

 [.kz](#) [Заявки](#) [Оплаты](#) [Переписка](#) [ОД](#) [Свидетельства АП](#) [FAQ](#) Уважаемые пользователи! При оплате услуг РГП НИИС взимается комиссия

[Сохранить](#) [Оплатить подачу заявки](#) [Сформировать заявление](#)

Заявка № 330664 - Патент на изобретение

1

2

3

4

5

6

Подготовка Регистрация Формальная экспертиза Экспертиза по существу Экспертиза завершена Охранный документ

Данные

Участники

Приоритет

Прилагаемые документы

Платежи

Название (русский язык)	Велосипед
Название KZ*	Велосипед
Название EN	

Адресат для переписки

ФИО

Иванов Иван Иванович

Тип контрагента

Физ. лицо

БИН / ИИН

000000000000

Страна

Республика Казахстан

Область / город

Павлодарская обл., г. Павлодар

Адрес

ул. Промышленная, дом 17, кв. 25

Индекс

140011

Телефон

8

Моб.

Факс

E-mail

pafr13@mail.ru

Пример составления заявки

C 02 F 1/28
C 02 F 101/10
C 02 F 101/38

Способ очистки сточных вод от нитратов Ағынды суларды нитраттардан тазарту әдісі

Изобретение относится к очистке воды от нитратов и может найти применение в химической и других отраслях промышленности.

Известен способ очистки воды от нитратов и нитритов [Заявка на изобретение Российской Федерации № 95111443/25, кл. C 02 F 1/70, опубл. 20.06.1997], сущность которого заключается во введении в воду восстановителя с последующим восстановлением нитратов и нитритов на катализаторе, при этом в качестве восстановителя используют ионы двухвалентного железа, а в качестве катализатора - суперуголь SC-1. Введение в воду восстановителя может производиться путем подачи воды в анодное пространство электролизера, электроды которого выполнены из железа или углеродистой стали.

Наиболее близким по технической сущности и достигаемому результату является способ удаления нитратов из подземных вод [Заявка на изобретение Российской Федерации № 93011599/26, кл. C 02 F 1/42, опубл. 30.04.1995], включающий фильтрацию через гранулированный высокоосновный аннионит в C1- форме с константой равновесия не менее двух.

Недостатком этого способа является относительно высокие затраты на процесс очистки, низкая скорость протекания процесса и высокая концентрация нитратов после очистки сточных вод.

В связи с этим была поставлена задача, разработать способ очистки сточных вод от нитратов и нитритов, с использованием относительно недорогого материала и ускорения скорости протекания процесса очистки.

Техническим результатом является значительное снижение концентрации нитратов в сточных водах и удешевление процесса очистки с помощью относительно недорогого адсорбента. В качестве адсорбента применяются древесные опилки и стружки, за счет которых уменьшается концентрация нитратов до

предельно-допустимой концентрации (ПДК=45мг/л) и удешевляется процесс очистки.

Это достигается за счет того, что в известном способе очистки сточных вод от нитратов путем пропускания через слой сорбента, предлагается в качестве сорбента использовать древесные опилки и стружки, а процесс очистки осуществлять в три этапа. Первый этап предусматривает пропускание сточных вод через слой древесных стружек с насыпной плотностью от 55 до 65 г/см³, второй этап - через смесь древесных опилок и стружек с насыпной плотностью от 70 до 80 г/см³ при следующих соотношениях компонентов, мас. %:

древесные опилки - 40-60

древесные стружки - 40-60,

третий этап - через слой древесных опилок с насыпной плотностью от 80 до 95 г/см³.

Пример 1.

Сточные воды, с содержанием нитратов до 7 г/л, очищают с применением древесных стружек и опилок, используемых в качестве сорбента. Пропускание сточных вод через сорбент проводят поэтапно.

На первом этапе сточные воды пропускают через слой стружек с насыпной плотностью 55 г/см³, на втором этапе - через смесь опилок и стружек с насыпной плотностью 70 г/см³ при соотношениях опилок и стружек 40% и 60% соответственно, при скорости пропускания очищаемой сточной воды 0,011 м/с, на третьем этапе - через слой опилок с насыпной плотностью 80 г/см³. Остаточная концентрация нитратов составляет 0,5 мг/л.

Пример 2.

Сточные воды, с содержанием нитратов 9 г/л, очищают с применением древесных стружек и опилок, используемых в качестве сорбента. Пропускание сточных вод через сорбент проводят поэтапно.

На первом этапе сточные воды пропускают через слой стружек с насыпной плотностью 60 г/см³, на втором этапе - через смесь опилок и стружек с насыпной плотностью 75 г/см³ при соотношениях опилок и стружек 50% и 50%

соответственно, при скорости пропускания очищаемой сточной воды 0,02 м/с. на третьем этапе - через слой опилок с насыпной плотностью 90 г/см³. Остаточная концентрация нитратов составляет 0,75 мг/л.

Пример 3.

Сточные воды, с содержанием нитратов 11 г/л, очищают с применением древесных стружек и опилок, используемых в качестве сорбента. Пропускание сточных вод через сорбент проводят поэтапно.

На первом этапе сточные воды пропускают через слой стружек с насыпной плотностью 65 г/см³, на втором этапе - через смесь опилок и стружек с насыпной плотностью 80 г/см³ при соотношениях опилок и стружек 60% и 40% соответственно, при скорости пропускания очищаемой сточной воды 0,03 м/с, на третьем этапе - через слой опилок с насыпной плотностью 95 г/см³. Остаточная концентрация нитратов составляет 1 мг/л.

Предлагаемый способ экологически безопасен и позволяет создать на его основе установки, которые могут применяться на предприятиях, имеющих в своем производстве отходы в виде сточных вод, загрязненных нитратами.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Способ очистки сточных вод от нитратов, включающий пропускание воды через слой сорбента, отличающийся тем, что, в качестве сорбента используют древесные опилки и стружку, а пропускание через сорбент осуществляют поэтапно: на первом этапе воду пропускают через слой древесных стружек с насыпной плотностью 55-65 г/см³, на втором этапе - через смесь древесных опилок и стружек с насыпной плотностью 70 - 80 г/см³ при следующем соотношении компонентов смеси, мас. %:

древесные опилки - 40-60

древесные стружки - 40-60,

на третьем этапе - через слой древесных опилок с насыпной плотностью 80 - 95 г/см³.

РЕФЕРАТ

Способ очистки сточных вод от нитратов

Изобретение относится к очистке воды от нитратов и может найти применение в химической и других отраслях промышленности.

Техническим результатом является значительное снижение концентрации нитратов в сточных водах и удешевление процесса очистки с помощью относительно недорогого адсорбента. В качестве адсорбента применяются древесные опилки и стружки, за счет которых уменьшается концентрация нитратов до предельно-допустимой концентрации (ПДК=45мг/л) и удешевляется процесс очистки.

Технический результат достигается за счет того, что в известном способе очистки сточных вод от нитратов путем пропускания через слой сорбента, предлагается в качестве сорбента использовать древесные опилки и стружки, а пропускание осуществлять в три этапа. Первый этап предусматривает пропускание сточных вод через слой стружек с насыпной плотностью от 55 до 65 г/см³, второй этап - через смесь опилок и стружек с насыпной плотностью от 70 до 80 г/см³, при следующих соотношениях компонентов, мас. %:

древесные опилки - 40-60

древесные стружки - 40-60,

третий этап - через слой опилок с насыпной плотностью от 80 до 95 г/см³.

Предлагаемый способ экологически безопасен и позволяет создать на его основе установки, которые могут применяться на предприятиях, имеющих в своем производстве отходы в виде сточных вод, загрязненных нитратами.

При составлении примера описания заявки было использовано изобретение авторов:

Дробинского А.В., Царенко Г. З., Макаренко М. Л.

Предварительный патент Республики Казахстан № 18983,

МПК C02F 1/28; C02F101/10; C02F101/38, опубл 18.12.2007, бюл. № 12

ОБРАЗЦЫ
опубликованных описаний изобретений



РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

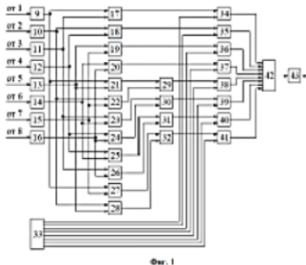
(19) KZ (13) B (11) 36634
(51) H02H 7/08 (2006.01)

МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ
К ПАТЕНТУ

(21) 2022/0770.1
(22) 06.12.2022
(45) 01.03.2024, бюл. №9
(72) Калтаев Абдулла Габдымананулы; Клепель Марк Яковлевич
(73) Некоммерческое акционерное общество «Торайгыров университет»
(56) RU 2638028 C2, 11.12.2017;
KZ 29880 A4, 15.05.2015;
KZ 22073 A4, 15.12.2009;
CN 204349428 U, 20.05.2015;
(54) УСТРОЙСТВО ЗАЩИТЫ ТРЕХФАЗНОГО ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ С ДАТЧИКАМИ МАГНИТНЫХ ПОТОКОВ ВНЕ ЕГО
(57) Изобретение относится к электротехнике, а именно к технике релейной защиты и может быть использовано в качестве устройства защиты трехфазного электродвигателя с датчиками магнитных потоков вне его.
Технический результат изобретения – расширение функциональных возможностей путем выявления двухфазных замыканий в обмотке статора, повышение надежности выявления витковых

замыканий и определения сдвига ротора при неисправности датчиков.
Устройство защиты трехфазного электродвигателя с датчиками магнитных потоков вне его, содержит установленные вблизи электродвигателя первый, второй, третий, четвертый, пятый, шестой, седьмой и восьмой датчики магнитных потоков, выходы которых подключены, соответственно, к входам первого, второго, третьего, четвертого, пятого, шестого, седьмого и восьмого выпрямителей, задатчик эталонов, первый, второй, третий, четвертый, пятый, шестой, седьмой, восьмой, девятый, десятый, одиннадцатый, двенадцатый, тринадцатый, четырнадцатый, пятнадцатый и шестнадцатый вычитатели, первый второй, третий, четвертый, пятый, шестой, седьмой и восьмой блоки сравнения, выходы которых через элемент ИЛИ подключены к исполнительному органу.
Экономический эффект – в своевременном выявлении и отключении коротких замыканий в обмотке статора электродвигателя, исключая несрабатывания защиты при неисправности датчиков магнитных потоков с торцов его статора.



(19) KZ (13) B (11) 36634

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК
A23C 23/00 (2024.01)

(21)(22) Заявка: 2023100568, 11.01.2023
(24) Дата начала отсчета срока действия патента: 11.01.2023
Дата регистрации: 14.08.2024
Приоритет(ы):
(22) Дата подачи заявки: 11.01.2023
(43) Дата публикации заявки: 11.07.2024 Бюл. № 20
(45) Опубликовано: 14.08.2024 Бюл. № 23
Адрес для переписки: 644008, г. Омск, Институтская пл., 1, ФГБОУ ВО Омский ГАУ, научное управление

(19) RU (11) 2 824 823 (13) C2
(51) МПК
A23C 23/00 (2006.01)

(72) Автор(ы):
Иванова Наталья Федоровна (RU),
Гаврилова Наталья Борисовна (RU),
Чернопольская Наталья Леонидовна (RU)
(73) Патентообладатель(и):
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина" (ФГБОУ ВО Омский ГАУ) (RU)
(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: RU 2467585 C1, 27.11.2012. ГАВРИЛОВА Н.Б. и др. Десертный творожный продукт специализированного назначения, Молочная промышленность, 2022, N 4, с.29-31, подписано в печать 28.03.2022. RU 2543153 C2, 27.02.2015. RU 2170518 C1, 20.07.2001. RU 2494634 C1, 10.10.2013. BY 22659 C1, 30.08.2019.

(54) Композиция для получения пастообразного творожного продукта
(57) Реферат:

Изобретение относится к молочной промышленности. Описана композиция для получения пастообразного творожного продукта, включающая творог обезжиренный, полученный методом ультрафильтрации, сливки 20%-ной жирности, закваску пробиотических культур - молочнокислые микроорганизмы L. acidophilus, BV-12 Bifidobacterium, S. thermophilus, L. lactis, L.

сметаной, пищевую добавку - сухую смесь молочных белков «112С-М» Гелсон, фруктовый наполнитель. Композиция для получения пастообразного творожного продукта обладает повышенными функциональными свойствами, повышенной пищевой ценностью и повышенными органолептическими показателями. 5 табл., 3 пр.

2 8 2 4 8 2 3 C 2

RU 2 8 2 4 8 2 3 C 2

ОБРАЗЦЫ опубликованных описаний изобретений

(19)  Евразийское
патентное
ведомство (11) 043917 (13) B1

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ

(45) Дата публикации и выдачи патента 2023.07.05 (51) Int. Cl. *A61B 5/346* (2006.01)
G06N 3/02 (2006.01)
(21) Номер заявки 201992073
(22) Дата подачи заявки 2019.10.02

(54) СПОСОБ НЕЙРОСЕТЕВОГО АНАЛИЗА СОСТОЯНИЯ СЕРДЦА

(43) 2021.12.31 (56) RU-C2-2537771
(71)(73) Заявитель и патентовладелец: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ" (ФГБОУ ВО "ПГУ") (RU)
(72) Изобретатель: Безбородова Оксана Евгеньевна, Бодин Олег Николаевич, Герасимов Андрей Ильич, Полосин Виталий Германович, Разматуллов Фагим Касымович, Разматуллов Руслан Фагимович, Шерстнев Владислав Вадимович (RU), Ожигенов Касымбек Адильбекович, Алтимаева Жадмира Нурдаулетовна (KZ)

(57) Изобретение относится к медицине, в частности к кардиологии, и может быть использовано в автоматическом режиме для диагностики состояния сердца пациента по данным электрокардиографического обследования пациента при скрининге или в условиях скорой и неотложной помощи. Целью изобретения является формирование диагностического заключения о состоянии сердца пациента, в котором при наличии инфаркта миокарда (ИМ) левого желудочка сердца указываются его локализации, стадии развития (острая, подострая, рубцовая) и виды по глубине поражения стенки сердца (трансмуральный, субэндокардиальный, субэпикардиальный). Суть изобретения заключается в том, что диагностика состояния сердца осуществляется за счет анализа выходных сигналов нейронных сетей, обученных на распознавание прямых и реципрокных признаков ИМ в ЭКГ 12 общепринятых отведений, и построения решающих правил. Для этого осуществляют: разделение поверхности левого желудочка сердца на области, для которых выявленные прямые и реципрокные признаки инфаркта миокарда (ИМ) соответствуют конкретной стадии и конкретному виду ИМ по глубине поражения; определение стадии ИМ и вида ИМ по глубине поражения по областям сердца; определение локализации ИМ установленных стадий. Способ при подозрении на инфаркт миокарда поможет врачу более полно и точнее оценить состояние сердца пациента, независимо от уровня врача и опыта его работы.



US010354142B2

(12) **United States Patent**
Arlazarov et al.

(10) **Patent No.:** **US 10,354,142 B2**
(45) **Date of Patent:** **Jul. 16, 2019**

(54) **METHOD FOR HOLOGRAPHIC ELEMENTS
DETECTION IN VIDEO STREAM**

(56) **References Cited**

U.S. PATENT DOCUMENTS

(71) Applicant: **Smart Engines Service LLC**, Moscow (RU)

9,442,459 B2 * 9/2016 Dluhos G03H 1/0005

(72) Inventors: **Vladimir Viktorovich Arlazarov**, Moscow (RU); **Timofey Sergeevich Chernov**, Dzerzhinsky (RU); **Dmitry Petrovich Nikolaev**, Moscow (RU); **Natalya Sergeevna Skoryukina**, Domodedovo (RU); **Oleg Anatolyevitch Slavin**, Moscow (RU)

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

CN 101915617 B 8/2012
CN 103196560 A 7/2013
(Continued)

OTHER PUBLICATIONS

(73) Assignee: **SMART ENGINES SERVICE LLC**, Moscow (RU)

Hartl, A., et al., AR-Based Hologram Detection on Security Documents Using a Mobile Phone, Springer International Publishing, 2014, pp. 335-346.

(*) Notice: Subject to any disclaimer, the term of this patent is extended or adjusted under 35 U.S.C. 154(b) by 152 days.

(Continued)

(21) Appl. No.: **15/668,455**

Primary Examiner — Abolfazl Tabatabai

(74) Attorney, Agent, or Firm — Procopio; Mark W. Catanesi; Noel C. Gillespie

(22) Filed: **Aug. 3, 2017**

(65) **Prior Publication Data**

US 2018/0247125 A1 Aug. 30, 2018

(30) **Foreign Application Priority Data**

Feb. 27, 2017 (RU) 2017106048

(51) Int. Cl. *G06K 9/00* (2006.01)
G06K 9/46 (2006.01)
(Continued)

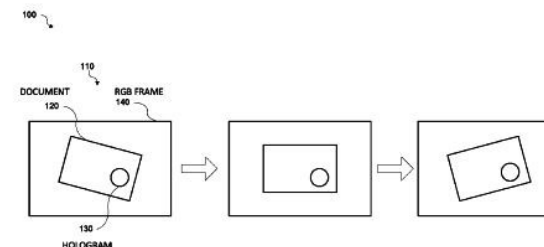
(52) U.S. Cl. *G06K 9/00711* (2013.01); *G06K 9/00442* (2013.01); *G06K 9/2054* (2013.01);
(Continued)

(58) **Field of Classification Search**
CPC *G06K 9/00*; *G06F 3/00*
(Continued)

(57) **ABSTRACT**

A method for detecting holographic elements in a video stream containing images in the form of documents includes: processing of a video stream in which the document image is stabilized; constructing saturation and color tone maps; analyzing color characteristics in image regions; constructing histograms of color characteristics; estimating a change in the color characteristics at least in part based on data obtained by calculating a difference between the histograms of a current and a previous frame; constructing an integrated map of hologram presence estimates by combining calculated estimates for all video stream frames based at least in part on the estimation of the change in color characteristics; and determining final regions of the holographic elements based at least in part on the integrated map of the hologram presence estimates.

15 Claims, 4 Drawing Sheets



043917 B1

043917 B1

Для проведения поиска аналогов технических решений, охранных документов, выданных на изобретения и полезные модели, опубликованных материалов заявок по ним используют специализированные поисковые системы, в том числе:

- поисковую систему ВОИС PATENTSCOPE
<https://patentscope.wipo.int/search/ru/structuredSearch.jsf>;
- патентную базу Европейского патентного ведомства ЕРО Espacenet <https://worldwide.espacenet.com>;
- поисковый сервис Евразийской патентной организации ЕАРАТIS <https://www.eapatis.com/>;
- поисковые системы на сайтах национальных, региональных и международных патентных ведомств.

В качестве дополнительных источников информации можно использовать поисковые сервисы

➤ Google Patent,

➤ Яндекс.Патенты.

Однако следует учитывать, что они могут быть неполными, а сведения в них — неактуальными.

Спасибо за внимание !



© Абраменко А.П., 2026