

Методические указания к заданию 3 «Патентная документация»

Задание:

В соответствии с вариантом провести поиск патентной информации и составить реферат к описанию изобретения.

Отчет о работе должен содержать:

- титульный лист;
- исходное задание;
- поиск индекса МПК на изобретение (описание поиска и сам готовый индекс);
- расшифровка библиографических данных наиболее близкого к заданию найденного патента (данные самого патента также привести);
- реферат к описанию изобретения (составленный самостоятельно).

Для выполнения работы рекомендуется использовать сайт Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности»: <https://www.fips.ru>. Вкладка ПОИСК. Пункты: Классификация и Открытые реестры. Для поиска существующих патентов так же рекомендуется поисковая система Яндекс.Патенты: <https://yandex.ru/patents>.

Работа оформляется в соответствии со стандартами оформления текстовых работ, принятыми на факультете экономики и менеджмента виде текстового документа формата Microsoft Word.

Методические материалы:

Патентная документация и ее особенности.

На различных стадиях работы над объектом, начиная от составления технического задания на проектирование, заканчивая оформлением заявки на новую техническую разработку необходимо проводить патентные исследования с целью установления технического уровня, развития объектов техники и их патентоспособности. Для этого используют, как правило, патентную документацию, а также другие источники научно-технической информации.

Под патентной документацией обычно понимается совокупность публикуемых и непубликуемых документов, содержащих сведения о результатах научно-технической деятельности, заявленных или признанных открытиями, изобретениями, полезными моделями, промышленными образцами, а также сведения о правах изобретателей и патентообладателей.

В патентной документации содержатся сведения о заявках на патенты, выданных патентах, описания изобретений, публикации в бюллетенях т.д. Перечисленная патентная документация составляет *первичный источник патентной информации*.

Вторичным источником патентной информации считаются реферативные издания, библиографические указатели к заявкам и патентам, тематические обзоры.

В настоящее время большой объем патентной документации представляется на машиночитаемых носителях (магнитных и оптических). Широкое распространение получили патентные базы данных, в которых автоматизированный поиск проводится с помощью компьютеров, при этом возможен выход в базы данных зарубежных патентных ведомств.

Таким образом, под патентной документацией понимаются, прежде всего, официальные публикации патентных ведомств.

К их числу относятся:

1. Официальные патентные бюллетени (Патентные бюллетени – это периодические издания, издаваемые в виде журналов, в которых фиксируется правовое состояние охраняемых документов, выдаваемых тем или иным патентным ведомством). В патентных бюллетенях информация об изобретениях помещена в виде формул изобретений с библиографическими данными и расположена по рубрикам МТК, а также в порядке возрастания номеров охраняемых документов.

2. Описания изобретений, полезных моделей, промышленных образцов, товарных знаков, знаков обслуживания и т.д.

3. Официальные публикации Роспатента об изменениях в состоянии правовой охраны (например, о прекращении или продлении срока действия патентов).

4. Всероссийский НИИ патентной информации (В НИИПИ) издает реферативный сборник «Изобретения стран мира», где публикуются сведения об изобретениях других стран мира. В нем помещены формулы или рефераты изобретений, защищенных охраняемыми документами СССР (России), ведущих промышленно развитых стран мира и международных организаций: Европейского патентного ведомства и ВОИС (Всемирная организация интеллектуальной собственности).

Бюро ВОИС публикует описания изобретений к международным заявкам на русском, английском, французском, немецком и японском языках.

Патентная документация как специальный вид научно-технической литературы обладает рядом специфических особенностей:

1. Патентная документация, как правило, *достоверна*, т.е. преимущественно отражает реальные технические решения, что подтверждается выводами государственной научно-технической экспертизы.

2. *Однородность* патентного документа свойство, позволяющее систематизировать по единой системе классификации значительные массивы документов, относящихся к одной технической области.

3. *Уникальность* — сведения, содержащиеся в патентных документах, в дальнейшем не дублируются в других источниках информации.

4. *Оперативность* - опережает другие виды публикаций на несколько лет.

5. *Универсальность* - охватывает все области науки и промышленности.

6. *Структурированность* - текст патентного документа изложен по определенным аспектам.

7. *Упорядоченность* - документы снабжены регистрационными номерами, классификационными и другими индексами.

Индекс МПК

Рост мирового патентного фонда, развитие международного сотрудничества привели к необходимости создания единой классификации изобретений. Неоднократные попытки сближения различных национальных систем классификации изобретений завершились разработкой международной патентной классификации (МПК).

• Структурно МПК содержит 8 разделов, обозначенных заглавными буквами латинского алфавита:

A - Удовлетворение жизненных потребностей человека;

B - Различные технологические процессы;

C - Химия и металлургия;

D - Текстиль и бумага;

E - Строительство;

F - Прикладная механика; освещение и отопление; двигатели и насосы; оружие и боеприпасы;

G - Техническая физика;

Н - Электричество.

Для обеспечения более полную охвата новых областей техники в МПК было увеличено число рубрик. Структура классификации такова, что позволяет расширять систему (рисунок 1). Например, каждый из разделов может содержать до 99 классов. Классы разделяются на подклассы, которые обозначаются латинскими прописными согласными буквами. Подклассы делятся на группы, обозначаемые, как правило, нечетными цифрами, а подгруппы - четными, что дает возможность при необходимости вводить новые рубрики при пересмотре МПК.



Рисунок 1. Структура индекса МПК

Первая подгруппа в каждой группе обозначается индексом 00. Это дает возможность в дальнейшем создавать новые подгруппы без нарушения общей структуры системы.

Методика поиска индекса МПК с помощью ручных информационно-поисковых систем

Существует три вида патентного поиска:

1. Тематический (предметный), при котором поисковым элементом является ключевое слово
2. Именной - определение индекса МПК по фамилии автора изобретения
3. По формальным признакам документа, при котором поисковыми элементами являются номера и даты (номер охранного документа, регистрационный номер заявки, дата публикации, дата приоритета и т.д)

Методика тематического патентного поиска с целью определения индекса МПК сводится к следующему алгоритму действий:

1. Необходимо словесно описать **исследуемый** объект и далее, из этого описания выделить ключевое слово, определяющее область техники, к которой относится объект;
2. В алфавитно-предметном указателе (АПУ) по ключевому слову необходимо определить ориентировочный индекс МПК;
3. По систематическому указателю раздела уточнить найденный индекс, расшифровать индекс и сравнить с заданным описанием объекта.

Если расшифровка соответствует описанию, то этот индекс МПК принимают. Если нет - подбирают новые ключевые слова и поиск повторяют.

Пример

Задача. Рассмотрим проведение тематического поиска по теме «Горелка для электродуговой сварки неплавящимся электродом в аргоне».

Решение.

1. Выделяем ключевые слова.
В качестве ключевого слова примем «Горелка». Уточняющие слова «Сварка, дуговая, в защитных газах, неплавящимся электродом».
2. В АПУ находим «горелка для резки или сварки» - F23D14/40.
3. Расшифровываем этот индекс по разделу F МПК:

F - раздел «Механика, освещение, отопление, двигатели и насосы, оружие и боеприпасы, взрывные работы»,

F23 - класс «Способы и устройства для сжигания топлива»

F23D - подкласс «Горелки, форсунки»,

F23D14/00 - группа «Горелки для сжигания газа»,

F23D14/40 - подгруппа «Горелки специальные для сварки».

4. Сравниваем расшифровку с описанием объекта. Очевидно, что найденный индекс относится к горелкам для газопламенной сварки, тогда как заданный объект - к электродуговой сварке. Индекс выбран неверно.

5. Перегруппируем ключевые слова, за ключевое слово примем слово «Сварка».

6. Уточняем его «Сварка электродуговая, в защитных газах, неплавящимся электродом, горелка»

7. В АПУ против слов «Сварка электродуговая» находим новый ориентировочный индекс В23К9/00 - 9/32.

8. Расшифровываем его по содержанию раздела в МПК

В - раздел «Различные технологические процессы»

В23 - класс «Металлорежущие станки, способы и устройства для обработки металлов»

В23К - подкласс «Пайка, сварка, плакирование или нанесение покрытий пайкой или сваркой, резка путем местного нагрева» В23К9/00 - группа «Электродуговая сварка или резка»

9. Рассмотрев содержание этой группы с учетом уточняющих ключевых слов, находим, что наиболее полно отвечает заданному объекту подгруппа В23К9/16 - «с использованием защитных газов». Этот индекс принимаем окончательно.

Использование АПУ к МПК позволяет быстро найти необходимую информацию в огромном потоке патентной документации. Таким образом, при проведении патентных исследований по индексу МПК можно найти интересное описание изобретения и изучить его.

Составление библиографических данных о патенте

Титульный лист описания содержит все необходимые библиографические данные описания изобретения. Многообразие всех библиографических данных, их различная юридическая сущность, разное написание и расположение в документе, языковые барьеры создают большие трудности при механизации и автоматизации процессов обработки библиографической информации с целью создания справочно-поискового аппарата. Для облегчения идентификации библиографических данных разработаны специальные коды. Коды - это двузначные числа, которые проставляются в круглых скобках перед соответствующими элементами библиографического описания (Перечень международных цифровых кодов для идентификации библиографических данных представлен в Приложении Б).

Пример

Задача. По описанию изобретения, представленного в Приложении А, расшифровать библиографические данные по международным кодам (см. Приложение Б)

Решение.

На титульном листе «Описания изобретения» содержатся следующие библиографические данные:

- Код страны публикации (19) - RU (Российская Федерация)
- Номер охранного документа (11) - 2 334 170
- Словесное обозначение вида документа (12)

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

- Дата поступления заявки (22) - 27.02.2007
- Регистрационный номер заявки (21) - 2007106959/06
- Дата приоритета (24)
- Дата начала отсчета срока действия патента - 27.02.2007
- Дата опубликования (45) опубликовано: 20.09.2008 Бюл. №26
- Индекс Международной патентной классификации (МПК) (51)- F23D 14/54,

H05H 1/26

- Авторы (72) - Титаренко Евгений Иванович
- Патентообладатель(и) (73) — Титаренко Евгений Иванович
- Название изобретения (54) - Электродуговая плазменная горелка
- Реферат (57) - Изобретение относится к электродуговым генераторам

низкотемпературной плазмы - плазменным горелкам, использующим в качестве рабочего тела пар ... выход насоса сообщен с полостью катода и далее с разрядной камерой.

Составление реферата к описанию изобретения

Реферат представляет собой сокращенное изложение содержания описания изобретения. Реферат предназначен, прежде всего, для информационных целей, т.е. специалист, незнакомый с патентной документацией, должен из реферата понять сущность изобретения.

Реферат начинается с названия, включает, характеристику области техники, к которой относится изобретение, характеристику сущности с указанием достигаемого технического результата. Объем текста реферата не должен превышать 1000... 1100 печатных знаков (включая пробелы).

После ознакомления с текстом заданного описания изобретения необходимо выполнить следующие действия:

Составить характеристику области техники, к которой относится изобретение.

Сформулировать технический результат, достигаемый изобретением.

Описать сущность изобретения, свободно изложив его существенные признаки.

За основу при этом лучше взять формулу изобретения.

Если для понимания сущности изобретения необходим чертеж - выполнить его или сослаться в тексте реферата на позиции чертежа, приведенную в заданном описании.

Записать реферат в целом.

Подсчитать количество знаков в составленном тексте (включая пробелы). Если получилось больше 1000... 1100 — сократить текст, не ухудшая возможность понимания сущности изобретения, и не упуская ни одного из существенных признаков.

Пример

Задача. Задано описание изобретения со следующей формулой (Авторское свидетельство № 1419006, В23К11/06, 1986).

Формула изобретения Электрод для электроконтактного припекания порошковых покрытий, выполненный в форме диска, отличающийся тем, что с целью повышения качества покрытия и увеличения стойкости электрода, электрод выполнен тонкостенным с внутренней полостью, заполненной легкоплавким сплавом.

В процессе работы электрод опускается на покрытие и прижимается с определенным усилием. Прохождение тока по электроду обуславливает нагрев легкоплавкого сплава и переход его в жидкое состояние. Жесткость электрода в нижней части уменьшается, что обеспечивает равномерные условия нагрева и уплотнение порошкового слоя по длине очага деформации.

Решение.

1. Составляем характеристику области техники, к которой относится изобретение.

Изобретение относится к сварке и может быть использовано в машиностроении при нанесении покрытий методом электроконтактного припекания.

2. Формулируем технический результат, достигаемый изобретением. В данном случае можно использовать формулировку цели, приведенную в формуле изобретения.

Технический результат - повышение качества покрытия и увеличение стойкости электрода.

3. Описываем сущность изобретения.

Электрод, выполненный в форме тонкостенного диска с полостью, заполненной легкоплавким сплавом опускается на покрытие и прижимается с определенным усилием.

4. Показываем, как и почему из совокупности признаков изобретения вытекает технический эффект.

Прохождение тока по электроду обуславливает, нагрев легкоплавкого сплава и переход его в жидкое состояние. Это обеспечивает равномерные условия нагрева и уплотнение порошкового слоя по длине очага деформации.

5. В иллюстрации чертежом реферат в данном случае не нуждается.

6. Записываем реферат в целом, приводя в качестве его заголовка название изобретения.

Электрод для электроконтактного припекания порошковых покрытий

Изобретение относится к сварке и может быть использовано в машиностроении при нанесении покрытий методом электроконтактного припекания. Технический результат повышение качества покрытия и увеличение стойкости электрода. Электрод, выполненный в форме тонкостенного диска с полостью, заполненной легкоплавким сплавом опускается на покрытие и прижимается с определенным усилием. Прохождение тока по электроду обуславливает нагрев легкоплавкого сплава и переход его в жидкое состояние. Это обеспечивает равномерные условия нагрева и уплотнение порошкового слоя по длине очага деформации.

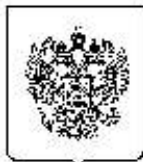
7. Подсчитываем количество знаков в составленном тексте (включая пробелы).

После основного текста реферата необходимо записать следующее:

«В составленном реферате содержится 585 знаков. Требование к объему реферата выполнено.»

Описание изобретения
(официальная публикация патентного ведомства РФ)

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 334 170** ⁽¹³⁾ **C1**

(51) МПК
F23D 14/54 (2006.01)
H05H 1/26 (2006.01)

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2007106959/06, 27.02.2007
(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
27.02.2007
(45) Опубликовано: 20.09.2008 Бюл. № 26
(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: RU 2072640 C1, 27.01.1997. GB 2099669
A, 08.12.1982. WO 88/00427 A1, 14.01.1988.
Адрес для переписки:
103617, Москва, г. Зеленоград, к.1455, кв.64,
Е.И. Титаренко

(72) Автор(ы):
Титаренко Евгений Иванович (RU)
(73) Патентообладатель(и):
Титаренко Евгений Иванович (RU)

(54) ЭЛЕКТРОДУГОВАЯ ПЛАЗМЕННАЯ ГОРЕЛКА

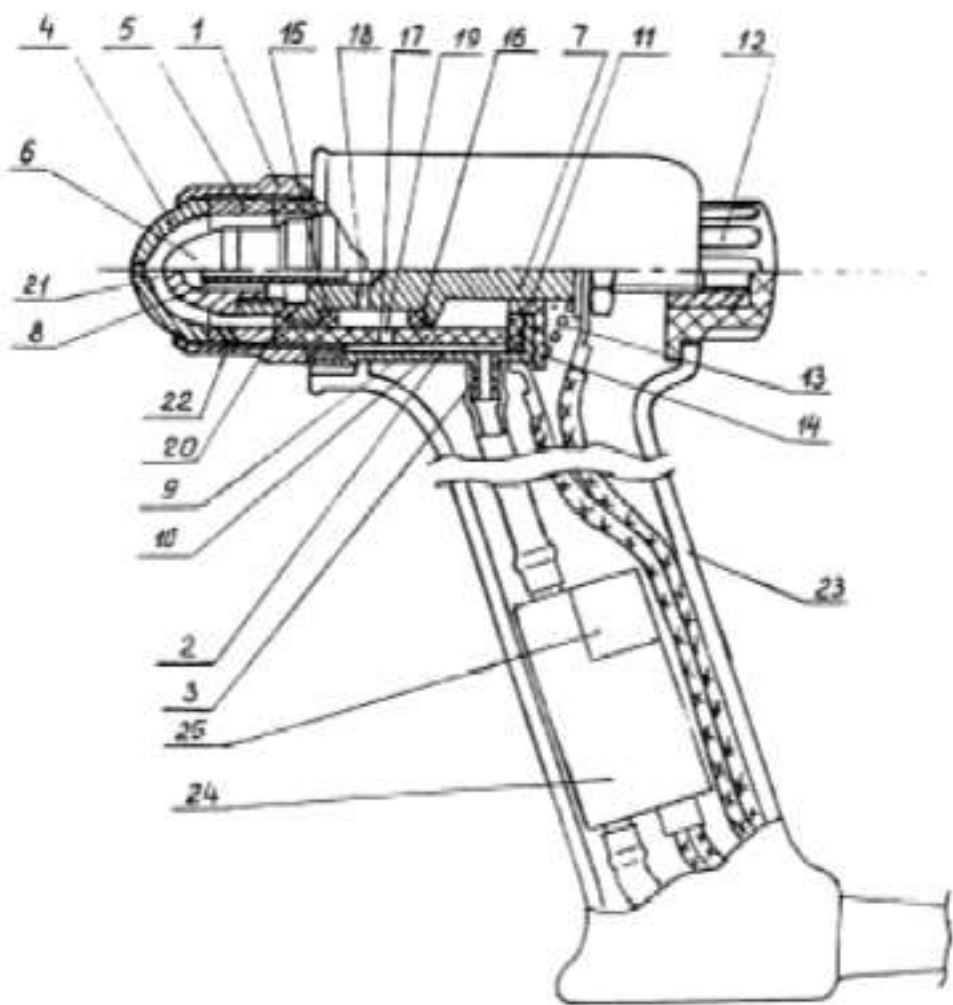
(57) Резюме:
Изобретение относится к электродуговым генераторам низкотемпературной плазмы - плазменным горелкам, использующим в качестве рабочего тела пар, и может быть применено в различных отраслях промышленности для плазменной обработки, в том числе резки и сварки металлов и изделий из них без подключения к

внешней напорной магистрали рабочей жидкости. Плазменная горелка содержит корпус с разрядной камерой и установленные в корпусе анод-катод и катод, закрепленный в катододержателе. В горелку дополнительно введен гидравлический насос, катод выполнен полым, а выход насоса сообщен с полостью катода и далее с разрядной камерой. 3 з.п. ф-лы, 1 ил.

RU 2 334 170 C1

RU 2 334 170 C1

RU 2334170 C1



RU 2334170 C1

Изобретение относится к электродуговым генераторам низкотемпературной плазмы - плазменным горелкам, в частности, применяющим в качестве рабочего тела пар, и может быть использовано в машиностроении, автомобилестроении, авиационной, электротехнической и других отраслях промышленности для осуществления различных видов плазменной обработки - резки, сварки и термической обработки поверхности материалов.

Известны плазменные горелки, в которых парообразование осуществляется непосредственно в генераторе и осуществляется с отводом тепла от электродов, для чего испаряемая жидкость подается через каналы в электродах. В генераторе низкотемпературной плазмы (плазменной горелке) по заявке с публикационным номером WO 88/00427 жидкий материал, превращенный в пар, поступает из отдельного резервуара по внешней коммуникации. Для стабильного режима работы горелки упомянутый жидкий материал должен поступать в него под высоким давлением, для чего горелка должна быть подключена к централизованной магистрали. В связи с этим плазменная горелка недостаточно мобильна, а коммуникационные шланги, находящиеся под большим давлением, делают эксплуатацию горелки небезопасной.

Известны мобильные плазменные горелки, в которых для обеспечения автономности работы конструктивно объединены корпус и резервуар для испаряемой жидкости.

Наиболее близкой к заявляемой по числу осваиваемых признаков является электродуговая плазменная горелка по патенту RU 2072640, кл. H05H 1/26, 1997 г., содержащая корпус, анод-катод, катод в катододержателе, разрядную камеру и резервуар для жидкости, содержащий загораживающий материал и контактирующий с пористой теплопроводным материалом, заполняющим место соединения корпуса горелки с резервуаром. Через пористый материал испаряемая жидкость поступает из резервуара в разрядную камеру.

К недостаткам устройства следует отнести вынужденную цикличность работы, связанную с необходимостью частого (приблизительно через 15 минут работы) заполнения резервуара испаряемой (далее рабочей) жидкостью. Помимо этого, из-за расхода жидкости в процессе работы изменяется давление пара в горелке, и для поддержания оптимального режима горелки требуется регулировать ток или напряжение дуги в процессе эксплуатации. При этом при смене режима работы горелки расход жидкости не поддается оптимизации, что ускоряет выход из строя анода-катода и катода. Помимо этого, горелка долго выходит на рабочий режим из-за большой инерционности нагрева резервуара с водой.

Настоящее изобретение решает задачу создания компактной, мобильной электродуговой плазменной горелки, использующей внешний источник рабочей жидкости, с увеличенным ресурсом работы за счет минимизации объема рабочей жидкости в горелке и поддержания постоянного на выбранном режиме работы давления рабочей жидкости в разрядной камере.

Задача решается тем, что в электродуговую плазменную горелку, содержащую корпус с разрядной камерой, размещенные в корпусе анод-катод и катод, установленный в катододержателе, дополнительно введен гидравлический насос с возможностью подведения его входа к внешнему источнику рабочей жидкости, катод выполнен полым, а выход насоса сообщен с полостью катода, в свою очередь, сообщенной с разрядной камерой. В катододержателе выполнена полость, сообщенная с полостью катода, катододержатель отделен от корпуса трубкой из электроизоляционного материала, установленной в корпусе с зазором, а выход насоса сообщен с полостью катода через упомянутый зазор и полость в катододержателе. Горелка снабжена кожухом, единым для корпуса и насоса, причем насос механически связан с кожухом либо с корпусом. Горелка дополнительно снабжена устройством регулирования расхода рабочей жидкости, связанном с гидравлическим насосом и выполненном с возможностью взаимодействия с внешним источником питания горелки.

Введение в состав горелки гидравлического насоса позволяет избавиться от

Перечень международных цифровых кодов

- (11) - номер охранного документа
- (19) - код страны публикации
- (12) - словесное обозначение вида документа
- (13) - код вида документа:
 - А - заявка, прошедшая формальную экспертизу,
 - А1 - заявка, прошедшая формальную экспертизу, по которой опубликовано описание изобретения,
 - С1 - патент, выданный без предшествующей публикации заявки,
 - С2 — патент, выданный с предшествующей публикацией заявки
- (21) - регистрационный номер заявки
- (22) - дата поступления заявки
- (23) - дата приоритета, установленная по дате поступления дополнительных материалов к более ранней заявке
- (24) - дата, с которой начинается действие прав промышленной собственности (дата начала действия патента)
- (31) - номер приоритетной заявки
- (32) - дата подачи приоритетной заявки
- (33) - код страны приоритета
- (43) - дата публикации заявки
- (46) - дата публикации формулы патента в официальном бюллетене
- (51) - индекс(ы) Международной патентной классификации (МПК)
- (54) - название изобретения или полезной модели
- (56) - список документов - прототипов
- (57) - реферат, формула изобретения или полезной модели
- (62) - номер и дата поступления (приоритета) заявки, из которой данная заявка выделена
- (66) - номер и дата поступления более ранней заявки
- (71) - заявитель(и), код страны иностранного заявителя
- (72) - автор(ы), код страны иностранного автора
- (73) - патентообладатель(и), код страны иностранного патентообладателя
- (74) - патентный поверенный
- (85) - дата перевода международной заявки на национальную фазу
- (86) - регистрационный номер и дата подачи заявки РСТ (для патентов Российской Федерации, выданных на основе международных заявок)
- (87) - регистрационный номер и дата публикации заявки РСТ (для патентов Российской Федерации, выданных на основе международных заявок)
- (96) - номер евразийской заявки, из которой данная заявка преобразована
- (98) - адрес для переписки
 - Буквенные коды видов охранных документов СССР и РФ
 - СССР:
 - А; А1 - авторское свидетельство;
 - А2 - дополнительное авторское свидетельство;
 - А3 - патент.
 - Российской Федерации:
 - А - опубликованная заявка, прошедшая формальную экспертизу;
 - А1 - заявка, прошедшая формальную экспертизу, по которой опубликовано описание изобретения;
 - С - патент, выданный в обмен на авторское свидетельство СССР;
 - С1 - патент, выданный без предшествующей публикации заявки;

C2 - патент, выданный с предшествующей публикацией заявки;

U1 - свидетельство на полезную модель;

S - патент на промышленный образец.