

3. Патентный поиск и патентная информация

Патентно-техническая информация – это совокупность сведений о результатах научно-технической деятельности, содержащихся в патентной и технической документации. Из всех видов информации патентная информация наиболее достоверна и полна. Она наиболее оперативно отражает уровень техники и содержит, кроме технических, правовые сведения.

Для облегчения поиска патентной информации все *изобретения классифицируются по предметно-тематическим признакам*. В 1968 г. введена единая Международная классификация изобретений (МКИ). Она состоит из восьми разделов, обозначаемых заглавными буквами латинского алфавита (от А до Н).

А – удовлетворение жизненных потребностей;

В – различные технологические процессы;

С – химия, металлургия;

Д – текстиль и бумага;

Е – строительство, горное дело;

Ф – механика, освещение, отопление, двигатели и насосы, оружие и боеприпасы, взрывные работы;

Г – физика;

Н – электричество.

В эти разделы входят 118 классов, 618 подклассов, около 58000 групп и подгрупп. МКИ постоянно совершенствуется, так как появляются новые направления техники и новые отрасли. Для облегчения поиска индекса создан алфавитно-предметный указатель к МКИ. В нем в алфавитном порядке приведены названия основных рубрик МКИ – групп и подгрупп и соответствующие им индексы. Чтобы, имея описание объекта, определить его индекс МКИ, необходимо из этого описания выделить ключевые слова, наиболее полно характеризующие этот объект.

Пример (рис. 1):

Если интересуют изобретения, относящиеся к электричеству – смотри раздел Н, который так и называется «электричество». Далее изобретения распределяются по классам. В разделе Н – 5 классов. Необходимо знать изобретения по электрической связи – взгляни в класс Н04, «Техника электрической связи». Если интересы ограничиваются передачей сигналов, то посмотри название девяти подклассов вышеупомянутого класса Н04. Среди них есть под-

класс Н04В «Передача сигналов». Нужно изучить элементы системы связи – найти среди девяти групп подкласса Н04В группу Н04В1/00 «Элементы системы».

Самый точный адрес изобретения – подгруппа, например Н04В1/02 «Передатчики».

Н04В1/02

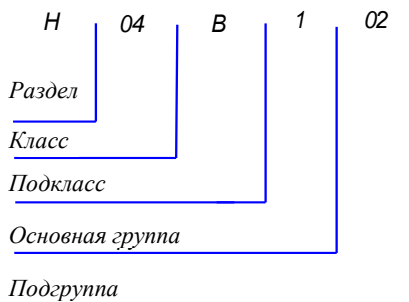


Рис.1. Адрес изобретения

Патентный поиск проводится для доказательства, что объект изобретения не нарушает действующие в стране патенты, то есть обладает патентной чистотой. Существуют *три основных вида поиска: тематический, именной и нумерационный*. *Тематический* ведут, если нужно определить новизну объекта. Поиск ведут по заданной тематике. *Именной* поиск ведут, когда известно имя автора или патентовладельца и нужно найти относящиеся к ним охраненные документы. *Нумерационный* поиск ведут, когда нужно по известным номерам охраненных документов найти описания изобретений. *Глубина поиска* – это число лет, по которым будет вестись поиск. Глубину поиска принимают равной сроку действия патента в стране поиска. Этот срок в России – 20 лет. *Ширина поиска* – это перечень стран, по которым ведется поиск.

После проведения поиска нужно выписать краткие описания всех найденных аналогов, их формулы. Затем проводится предварительный анализ найденных аналогов и их отбор для последующего использования. Выявляют аналог, содержащий большее количество признаков, идентичных признакам объекта исследования. Завершают патентный поиск выводами, в которых показывают, что найденных и отобранных аналогов достаточно для последующего использования.

4. Составление заявки на изобретение (полезную модель) и формулы изобретения

Оформить изобретение – значит составить заявку на выдачу патента на изобретение. *Заявка* – это комплект документов, необходимый для экспертизы изобретения и выдачи патента.

Заявка должна содержать:

1. Заявление о выдаче патента с указанием автора изобретения, его местожительства.
2. Описание изобретения, раскрывающее его с полнотой, достаточной для осуществления.
3. Формулу изобретения, выражающую его сущность и полнотой основанную на описании.
4. Чертежи и иные материалы, если они необходимы.
5. Реферат.
6. Документ об уплате пошлины.

Заявление и выдача патента представляется на русском языке. Прочие документы заявки представляются на русском или другом языке. Если документы заявки представлены на другом языке, к заявке прилагается их перевод на русский язык. Документы заявки представляются в 3-х экземплярах.

4.1. Структура описания

Описание начинается с названия изобретения (а в случае установления рубрики действующей редакции международной патентной классификации, к которой относится заявленное изобретение, и индекса этой рубрики) и содержит следующие разделы:

- 1) Область техники, к которой относится изобретение.
- 2) Уровень техники.
- 3) Сущность изобретения.
- 4) Перечень фигур, чертежей и иных материалов (если они прилагаются).
- 5) Сведения, подтверждающие возможность осуществления изобретения.

Заявка не должна содержать: выражений, чертежей, рисунков, фотографий и иных материалов, противоречащих морали, пренебрежительных высказываний.

В материалах заявки используются стандартизованные термины и сокращения. Все условные обозначения расшифровываются.

Физические величины выражаются в единицах действующей Международной системы единиц.

4.2. Требования, предъявляемые к описанию изобретения

Описание изобретения составляется строго по определенным правилам. Язык описания отличается от языка обычной технической информации.

Название изобретения характеризует его назначение, соответствует сущности изобретения. Правильная формулировка названия имеет большое значение. Полное название изобретения не должно содержать более 8–10 слов. Каждый раздел описания излагается в виде отдельного абзаца.

В разделе «Область техники», к которой относится изобретение, указывается область применения изобретения.

В разделе «Уровень техники» приводятся сведения об аналогах и прототипах. *Аналог* – это известное до даты приоритета средство того же назначения, совокупность признаков которого схожа с совокупностью существенных признаков изобретения. *Прототип* – это аналог изобретения, наиболее близкий к нему по совокупности признаков.

В разделе «Сущность изобретения» подробно раскрываются задачи, на решение которых направлено заявленное изобретение, указывается технический результат, который может быть получен при осуществлении изобретения.

В разделе указываются все существенные признаки, характеризующие изобретение с выделением признаков, отличительных от прототипа.

В разделе «Перечень фигур чертежей» приводят перечень фигур и краткое указание на то, что изображено на каждой из них.

В разделе «Сведения, подтверждающие возможность осуществления изобретения» показывается возможность получения технического результата и описываются примеры выполнения объекта. Описание изобретения подписывается заявителем. После составления описания к заявке прикладывается формула изобретения.

Формула изобретения предназначена для логического определения изобретения совокупностью всех его существенных признаков и установления объекта правовой охраны, представляемой патентом. Формула может быть однозвенной и многозвенной и

включать один или несколько пунктов. Однозвенная формула изобретения применяется для характеристики одного изобретения совокупностью существенных признаков, не имеющих развития или уточнения применительно к частным случаям его выполнения или использования. Многозвенная формула применяется для характеристики одного изобретения развитием и уточнением совокупности его существенных признаков применительно к частным случаям выполнения или использования изобретения. Многозвенная формула имеет один независимый пункт и следующие за ним зависимые пункты. Независимый пункт формулы состоит из ограничительной части, включающей существенные признаки, совпадающие с признаками прототипа и отличительной части, включающей существенные признаки, которые отличают изобретение от прототипа. Ограничительная часть отделяется от отличительной части словосочетанием «отличающийся (-аяся, -еся) тем, что». В зависимые пункты формулы включаются существенные признаки, характеризующие изобретение в частных случаях его выполнения или использования. Подчиненность зависимых пунктов независимому может быть непосредственной или косвенной, т. е. через один или несколько зависимых пунктов. Формула излагается в виде логического определения изобретения совокупностью всех его существенных признаков. Формула или каждый пункт многозвенной формулы излагаются в виде одного предложения.

4.3. Оформление документов заявки

1. *Пригодность для репродуцирования.* Все документы оформляются так, чтобы возможно было непосредственное репродуцирование в неограниченном количестве копий. Каждый лист используется только с одной стороны.

2. *Используемый материал.* Документы заявки выполняют на прочной, белой, гладкой, неблестящей бумаге.

3. *Отдельные листы, размер листов.* Каждый документ заявки начинается на отдельном листе. Листы имеют формат 210 × 297 мм. Поля на листах, содержащих описание, формулу, реферат, выполняются, мм: верхнее 20–40, правое и нижнее 20–30, левое 25–40.

4. *Нумерация листов.* В каждом документе заявки второй и последующие листы нумеруются арабскими цифрами.

5. *Написание текста.* Документы печатаются шрифтом черного цвета. Не допускается смешанное написание формул в печатном виде и от руки.

6. *Математические формулы и символы.* Все буквенные обозначения, имеющиеся в математических формулах, расшифровываются. Математические обозначения: \geq ; \leq ; $=$, $-$ используются только в формулах, а в тексте их следует писать словами (больше, меньше и т. п.).

7. *Графические материалы.* Изображения графических материалов выполняются черными, нестираемыми четкими линиями и штрихами, без растушевки и раскрашивания. Цифры и буквы не следует помещать в скобки, кружки, кавычки. Размеры на чертеже не указывают, при необходимости их приводят в описании. Каждое графическое изображение нумеруется арабскими цифрами (фиг. 1, фиг. 2), независимо от вида этого изображения (чертеж, схема, рисунок и др.), в соответствии с очередностью приведения в тексте описания. Если описание является одной фигурой, то она не нумеруется.

4.4. *Пример составления описания изобретения (табл. 1) и формулы изобретения*

Таблица 1

Пример описания изобретения «Устройство для завинчивания, отвинчивания винтов»

Область техники, к которой относится изобретение	Изобретение предназначено для механиков, находящихся на рабочем месте в автомобильной мастерской
Уровень техники	Известные ранее устройства для отвинчивания, завинчивания определенной формы винтов состоят из ручки и стержня с особой конфигурацией рабочего торца. Известные такие наборы устройств, имеющих различную конфигурацию рабочего торца. При работе механиков на своем рабочем месте приходится отвинчивать, завинчивать винты с различной конфигурацией головок. Для этого необходимо отвлекаться от работы, чтобы взять отвертку с нужной конфигурацией рабочего торца. Также наборы отверток занимают много места на рабочем посту механика. Целью настоящего изобретения является обеспечение работы механика и экономия пространства на рабочем месте.

Окончание табл. 1

Область техники, к которой относится изобретение	Изобретение предназначено для механиков, находящихся на рабочем месте в автомобильной мастерской
Сущность изобретения	Для достижения этой цели известной отвертке установили полую ручку с крышкой и изменили форму стержня для надежного закрепления насадок различной конфигурации.
Перечень фигур графического изображения	На фиг.1 изображена отвертка с полой ручкой, крышкой и одной из насадок, присоединенных к стержню.
Сведения, подтверждающие возможность осуществления изобретения	Устройство содержит: полую ручку 1, крышку 2, стальной стержень 3, съемную насадку 4

Формула изобретения

1. Устройство для завинчивания, отвинчивания винтов, содержащее бочкообразную ручку и стальной стержень, отличающееся тем, что с целью обеспечения дополнительных функций применяются съемные насадки и полая ручка.

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что съемные насадки имеют различную конфигурацию.

3. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что ручка имеет крышку для хранения съемных насадок.

4.5. Пример однозвенной формулы изобретения

1. Винтовой конвейер, содержащий грузовые тележки, каждая из которых несет платформу, взаимодействующую с приводным винтом, отличающийся тем, что с целью обеспечения возможности транспортирования грузов по лабиринтной трассе с перпендикулярными поворотами, винт каждого прямолинейного участка трассы снабжен свободно перемещающейся по нему гайкой с выступом, входящим соответственно в один из перпендикулярно расположенных пазов платформы грузовой тележки.

5. Промышленные образцы. Пробная разработка описания промышленного образца

Промышленный образец – это результат дизайнерского творчества, новое художественно-конструкторское решение, опреде-

ляющее его внешний вид. Установлено два вида промышленных образцов – промышленные модели и промышленные рисунки. Промышленному образцу предоставляется правовая охрана, если он является новым, оригинальным и промышленно применимым. Если промышленный образец охраноспособен, то составляют перечень его существенных признаков, являющихся эквивалентом формулы изобретения. *Заявка на выдачу патента на промышленный образец включает в себя документы:* 1) заявление на выдачу патента; 2) комплект фотографий или рисунков, отображающих изделие или его макет, дающих полное детальное представление о внешнем виде изделия; 3) чертеж внешнего вида изделия, эргономическую схему, конфекционную карту, если они необходимы для раскрытия сущности промышленного образца; 4) описание промышленного образца, его существенных признаков.

Структура описания промышленного образца:

- название;
- назначение и область применения;
- аналоги промышленного образца;
- перечень фотографий;
- сущность промышленного образца;
- возможность многократного воспроизведения;
- перечень существенных признаков.

Описание промышленного образца должно содержать характеристику отличительных особенностей внешнего вида изделия, определять характерные особенности внешнего вида, четко указывать отличительные особенности данной формы изделия по отношению к уже известным, наилучший способ его промышленного изготовления и использования.

Промышленный образец признается оригинальным, если его существенные признаки обуславливают творческий характер эстетических особенностей изделия.

Для более полного выявления всех существенных признаков промышленного образца рекомендуется составить примерный комплекс функциональных условий.

*5.1. Примерный комплекс функциональных условий
промышленного образца на примере настольного телефонного
аппарата с диском:*

Таблица 2

Комплекс функциональных условий промышленного образца

Отдельные операции и специфические условия	Комплекс функциональных условий
1. Снятие трубки	Форма трубки должна быть удобна как для большой, так и небольшой руки. Взаимосвязь трубки и аппарата должна обеспечивать наиболее удобное снятие трубки. При снятии трубки необходимо проверить возможность машинального движения при разных положениях человека (сидя, стоя)
2. Набор номера	Корпус аппарата должен быть достаточно устойчивым, чтобы при пользовании диском аппарат не перемещался по поверхности. Наклон лицевой плоскости должен быть таким, чтобы при обычном положении сидящего цифры не перекрывались. Отверстия диска, их глубина не должны вызывать неприятных ощущений. Цифры хорошо должны быть видны.
3. Разговор с абонентом	Рельеф слуховой раковины трубки должен быть удобен для уха разной величины. Форма трубки должна позволять пользоваться ею, прижимая ухом к плечу. Размеры ячеек решеток, прикрывающих микрофон, должны быть возможно меньшими для предотвращения засорения микрофона.
4. Возвращение трубки на место	Простота манипуляции. Форма трубки и место ее размещения хорошо подходят друг другу.
5. Связь предмета со средой	В проекте должны быть предусмотрены 2–3 варианта цвета аппарата.
6. Технологичность	Форма должна учитывать индустриальные методы изготовления, не иметь мест или элементов, затрудняющих процесс изготовления.

5.2. Решения, не признаваемые патентоспособными промышленными образцами

В соответствии с п. 2. ст. 6 Патентного закона РФ не признаются патентоспособными промышленными образцами решения:

1. Обусловленные исключительно технической функцией изделия.

2. Объекты архитектуры (кроме малых архитектурных форм) промышленных, гидротехнических и других стационарных сооружений.

3. Печатная продукция как таковая.

4. Объекты неустойчивой формы из жидких, газообразных, сыпучих или им подобных веществ.

5. Изделия, противоречащие общественным интересам, принципам гуманности и морали.

Студентам предлагается несколько вариантов для разработки промышленного образца: фонарик, настольная лампа, калькулятор, табурет, автомобильный прицеп и т. д.

Гармоничное соответствие функций объектов и их внешних эстетических характеристик позволяет осуществить категорию промышленных образцов. Требования совершенствования изделий промышленного назначения, необходимые для научно-технического прогресса, порождают творческий характер труда в отношении как внутреннего содержания объекта, так и внешнего его облика. Оригинальное художественное конструкторское решение изделия в совокупности с его высокими техническими показателями способствует успешной и быстрой реализации товара. Значение промышленных образцов, защищенных законодательством, состоит в том, что они стимулируют творческий процесс создания промышленных изделий, внешний вид которых наделен художественными достоинствами, что способствует улучшению конъюнктурных взаимоотношений между изготовителями и потребителями.

6. Товарные знаки. Разработка товарного знака

Товарный знак – это обозначение (рисунок, надпись или сочетание) которое служит для отличия товаров или услуг одних предприятий от однородных товаров (услуг) других предприятий. Он охраняется государством в соответствии с Законом РФ «О товар-

ных знаках, знаках обслуживания и наименований мест происхождения товаров».

Владельцу товарного знака Роспатент выдает свидетельство о регистрации, которое действительно в течение десяти лет с даты поступления заявки в Роспатент.

6.1. Виды товарных знаков

1. *Словесные* – в виде слов или сочетаний букв, имеющих словесный характер.

2. *Изобразительные* – в виде композиций линий, пятен, фигур любых форм на плоскости.

3. *Объемные* – в виде фигур (линий) или их композиций в трех измерениях.

4. *Комбинированные* – представляющие собой комбинацию элементов разного характера, изобразительных, словесных, объемных и т. д.

Другие обозначения (звуковые, световые и т. д.). Товарный знак может быть зарегистрирован в любом цвете или в цветовом сочетании.

6.2. Правила составления товарных знаков

При составлении товарного знака необходимо, чтобы он отвечал всем *требованиям рекламоспособности*.

Новизна идеи – это важнейшее условие для рекламоспособности. Разработчикам следует стремиться к созданию таких знаков, которые обладают яркой образностью, отражающей нетривиальность мышления. Создавая новизну, приходится решать дилемму: с одной стороны знакомое изображение внушает доверие тем, что воспринимается, но не блещет оригинальностью, а с другой – непривычное изображение из-за его новизны воспринимается с трудом. Когда удастся решить эту дилемму, получаются эффективные и популярные знаки (олимпийский мишка).

Связь с местом происхождения – это очень важно, так как правовые нормы не допускают прямого использования обозначений, указывающих на место производства товара. Однако на помощь приходят ассоциации (Байкал, Урал, Ока).

Ассоциативность – знак вызывает в сознании представление о товаре или его свойствах. Нельзя допускать, чтобы товарный знак вызывал негативные ассоциации.

Лаконичность – словесные знаки должны быть краткими, образительными, не перегруженными. Лаконичное обозначение легко воспринимается и запоминается. Оптимально воспринимаются знаки из слов двух, трех слогов, из пяти и семи букв.

Эстетичность – образительный знак должен быть изящен, словесный – благозвучен. Эстетичные знаки легко отличимы, приятны для слуха и глаза (Камелия, Садко, Лада).

Удобопроизносимость – главное – легкость произношения входящих в название слов. Плохо, когда буквенные сочетания не имеют словесного характера, трудно произносятся. При экспорте товара следует учитывать: будет ли оно благозвучно и удобно произноситься на языках стран, куда попадает. Очень важно, чтобы слово в товарном знаке не задевало религиозных чувств, не вызвало ассоциации с наркотиками и насилием.

Цвет – умелое использование цвета резко повышает привлекательность товарного знака. Цвет помогает сразу узнавать товарный знак. Лучшее сочетание цветов – красный и белый, синий и белый, черный и желтый, грамотно используется в известных товарных знаках. Компьютерный анализ показал, что броско воспринимается сочетание черного и оранжевого цветов.

Шрифт – для словесных, словесно-образительных знаков очень важен выбор шрифта. Художники различают: оттеночный, выделительный, трафаретный, единый, гротесковый шрифты. Выбирать шрифт рекомендуется с учетом лингвистики, психологии, технологичности и экономичности.

Приспособляемость – это способность знака использоваться в течение длительного времени. Это означает, что никакие изменения, касающиеся названия предприятия, номенклатуры и ассортимента товаров не должны влиять на знак. Поэтому нецелесообразно тесно связывать знак с отдельными конкретными видами товаров, включать их изображения в композицию знака. Под приспособляемостью также понимается возможность изменения отдельных элементов знака с целью приспособления его к меняющимся обстоятельствам, требованиям моды и рекламы. Известны такие долгожители, как «Ford», «Siemens», «Sony».

Выразительность, запоминаемость и воздействие товарного знака на покупателя во многом зависят от технологии, с помощью