



ЗАКОНОМЕРНОСТИ ПАТЕНТОВАНИЯ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ РЕШЕНИЙ

Д. Соколов / sokolov@ntmtdt.ru

В предыдущих номерах журнала рассматривались вопросы патентования нанотехнологических процессов, изделий и элементов микроэлектроники, высокотехнологичных устройств широкого назначения с очевидными и неочевидными техническими результатами. В представленной статье обсуждаются наиболее общие методики составления заявок на высокотехнологичные решения, позволяющие существенно облегчить прохождение патентной экспертизы.

При патентной защите объектов в области высоких технологий первый вопрос, который необходимо решить, зачем она необходима. Можно выделить семь направлений такой защиты:

- Защита выпускаемой продукции от копирования.
- Исключение запрета разработчику производить свою продукцию.
- Реклама продукции.
- Обеспечение успешной продажи комплектов изобретений, входящих в более крупные разработки.
- Подготовка отчетов по бюджетному финансированию.
- Участие в тендерах на разработку технологий и оборудования.
- Адаптация продукции или разработки под максимальное количество проектов.

Первое направление - основное в традиционных патентных стратегиях производства и сбыта [1]. Многие изобретатели считают его наиболее важным, предполагая быть на рынке монополистами и не допускать несанкционированную продажу практически идентичной продукции.

После вступления России в ВТО на первое место выходит второе направление, так как у имеющих российские патенты зарубежных заявителей появляется больше возможностей на запрет производства запатентованных ими в нашей стране своих решений.

Третье и четвертое направления относятся к стратегии привлечения покупателей.

Последние три направления возникли немногим более пяти лет назад после того, как государственные

органы стали более внимательно относиться к патентной защите отечественных разработок, выполненных с привлечением средств федерального бюджета.

ЗАЩИТА ВЫПУСКАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ ОТ КОПИРОВАНИЯ

Именно для этих целей создавались патентные системы. Согласно ст.1358 п.3 Четвертой части Гражданского кодекса, изобретение считается использованным, если продукт содержит все признаки первого независимого пункта формулы изобретения. Исходя из этого, в этом пункте должно быть минимальное количество представленных в общем виде отличительных признаков. Это общее требование к составлению формулы любого изобретения, но для высокотехнологичного оборудования подобный подход особенно важен, поскольку минимум признаков первого пункта затруднит конкурентам выход из-под действия патента.

Следует отметить, что, чем будет больше зависимых пунктов (признаков) - тем лучше. Сделать это для высокотехнологичных решений достаточно просто, так как практически каждое из них может быть разветвленным и содержать большое количество зависимых признаков. Это особенно просто обеспечить при патентовании объектов нанотехнологий, где, как уже отмечалось в предыдущих номерах журнала, зависимые признаки формируются непосредственно из признаков нанотехнологии, а также из признаков подготовительных и измерительных операций. В заявке на получение патента целесообразно, может быть, не совсем обоснованно, уменьшить количество признаков независимого (первого) пункта. Если при экспертизе эти признаки будут



«убиты», можно добавить в независимый пункт их из зависимых пунктов. Кроме того, при доработке продукта могут быть выявлены новые технические эффекты от первоначальной совокупности отличительных признаков независимого пункта. В этом случае их следует предъявить эксперту и, возможно, первоначальную совокупность удастся сохранить. В любом случае надо стремиться к тому, чтобы все зависимые признаки приводили к заявленному техническому эффекту независимого пункта. Если это заранее предусмотрено, то перенос на стадии экспертизы любого зависимого признака в независимый пункт будет принят, и запрос эксперта может ограничиться предложением переноса конкретных зависимых признаков в независимый пункт.

ИСКЛЮЧЕНИЕ ЗАПРЕТА РАЗРАБОТЧИКУ ПРОИЗВОДИТЬ СВОЮ ПРОДУКЦИЮ

Согласно статистике Роспатента, с 2008 года резко увеличилось количество российских патентов на изобретения, выданных зарубежным заявителям, причем рост числа патентов российских заявителей остается на прежнем уровне. Например, российские изобретатели в 2008 году получили 22243 патента, а зарубежные – 6565. В 2009 году соотношение изменилось – выдано 6285 и 8539 патентов, соответственно [2].

Патентные форумы Торгово-промышленной палаты РФ в 2010 и 2011 годах начинались докладами «Патентная катастрофа России – диагноз или некролог». Это понятно, поскольку ежегодное уменьшение защищенных патентами РФ российских изобретений по отношению к зарубежным составляет 20%, причем в некоторых высокотехнологичных направлениях, например, в биотехнологии и в цифровой обработке изображений число зарубежных изобретений доходит до 90% от общего числа зарегистрированных в России патентов.

Согласно международным и российским законам, зарубежные патентодержатели могут запретить российским фирмам производить и продавать свою продукцию. Это объясняется тем, что российские производители, не занимаясь защитой своих технических решений, иногда не знают, что конкурентами на их продукцию уже получены патенты. Важно отметить, что для тех, кто работает в сфере высоких технологий, ситуация только ухудшается.

Работа над патентами, исключающими запрет производить и продавать свою продукцию, имеет некоторые отличия от предыдущего пункта. До создания рыночного продукта целесообразно в ускоренном режиме защитить первичный патент

с максимально обобщенным первым пунктом формулы изобретения, не сильно детализируя его в зависимых пунктах. Необходимо, чтобы при создании нового продукта проводились своевременные поиски на патентную чистоту конечного решения, и вовремя выявлялись сомнительные с точки зрения защиты комплектующие, по которым третьи лица могут предъявить патентные претензии. В этом случае важно успеть сменить такие комплектующие, в том числе заменив их своей продукцией. После создания конечного продукта целесообразно, взяв собственный патент за прототип, получить вторичный патент. Это делается, чтобы исключить возможные претензии авторов иного прототипа на часть получаемого дохода. Более подробно особенности патентования высокотехнологичной продукции по первым двум направлениям рассмотрены в [3, 4].

РЕКЛАМА ПРОДУКЦИИ

По форме рекламные патенты могут быть похожи на предыдущие варианты. Если в формуле изобретения много зависимых пунктов, для потенциального инвестора такие патенты выглядят более солидно. С независимым пунктом можно особенно не возиться, сразу делая его, намеренно не уменьшая количество отличительных признаков. Это может ускорить рассмотрение заявки. В самом начале ее описания можно более подробно указать область применения, выделив для этого вместо обычных двух-трех предложений половину страницы. В конце патента необходимо продемонстрировать потребительские качества продукции, подтвержденные протоколами испытаний и расчетами. Это очень важные положения, ведь потенциальные инвесторы и покупатели – люди занятые, и решения принимать им приходится быстро. Например, патентные работники предложили инвестору 100 патентов, и ему за 10 минут необходимо выбрать из них те, с авторами которых в дальнейшем будет вестись работа. Естественно, инвестор просмотрит их области применения и выберет 10 патентов, где эти области четко соответствуют его интересам. После этого из этих 10-и будет выбрано 3 патента, в конце которых наиболее убедительно доказаны возможности достижения нужного результата. При этом какой-нибудь 78-й патент, где гениальный отличительный признак никак не выделен, естественно, будет пропущен. В теории можно заставить патентный отдел в течение месяца выискивать этот гениальный признак, который способен сделать инвестора миллионером, но чаще всего нет ни месяца, ни патентного отдела и решение принимается именно за несколько минут.



Необходимо также принять во внимание следующее обстоятельство - если объем заявки превышает 20 листов, а число позиций на чертежах свыше ста, разобратся в ней очень не просто. Это приводит к увеличению срока рассмотрения заявки, и, может быть, к ее отклонению, поскольку, чем объемнее текст, тем больше ошибок он, как правило, содержит. В рекламных патентах, которые важно получать быстро, необходимо знать меру. Например, если уже придумано 15 зависимых пунктов формулы изобретения, следует остановиться, оставив другие идеи на следующий патент.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ УСПЕШНОЙ ПРОДАЖИ КОМПЛЕКТУЮЩИХ ИЗДЕЛИЙ, ВХОДЯЩИХ В БОЛЕЕ КРУПНЫЕ РАЗРАБОТКИ

Патенты для решения этой задачи можно считать некой разновидностью рекламных, поскольку они должны убедить разработчика большого комплекса покупать именно эти изделия, предназначенные в качестве составляющих частей высокотехнологичных комплексов. Если подобные комплексы являются коммерческим продуктом, они должны обладать патентной чистотой. Это означает, что все используемые комплектующие не должны нарушать патентных прав третьих лиц, поэтому производитель комплекса при покупке комплектующих должен обращать серьезное внимание на возможность их применения. Лучшее подтверждение подобной возможности - наличие патентов на комплектующие. Скорее всего, производитель комплекса по вышеуказанным причинам эти патенты детально изучать не будет, но их отдельные фрагменты прочтает. Соответственно, форма представления изобретения в таком патенте должна внушать доверие. В начале описания после указания области применения целесообразно сослаться на 3-5 аналогов и сделать их общий анализ. Критика прототипа должна быть подробнее, чем в обычных заявках, однако не следует выявлять слишком много его недостатков, иначе придется все их устранять. Тогда формула и ее первый пункт будет содержать много признаков, устраняющих отдельные недостатки, и эксперт может выявить нарушение единства изобретения. Второй важный момент таких заявок - более подробное разъяснение положительных эффектов изобретения, строго увязанных с недостатками прототипа.

Возвращаясь к форме подготовки материала, важно отметить, если нарушена последовательность изложения разделов, не всегда соблюдается единство терминологии, нарушаются причинно - следственные связи (такие патенты выдавались в 1990 годы), у опытного

эксперта, если производитель комплекса привлечет его к себе в помощники, возникнут сомнения в качестве патента. При этом даже уже выданный патент может быть ликвидирован. Кроме того, небрежно подготовленный патент может свидетельствовать о плохом качестве изделия.

ПОДГОТОВКА ОТЧЕТОВ ПО БЮДЖЕТНОМУ ФИНАНСИРОВАНИЮ

По данным Роспатента, в 2007 году правовой охраны не получили результаты научно - технической деятельности по 95% госконтрактов Роспрома и 72% - Роснауки. В коммерческом обороте на тот момент находилось 1-2% охраноспособных результатов интеллектуальной собственности, полученных при бюджетном финансировании [5]. Во многом по этой причине в четвертую часть Гражданского кодекса были введены статьи 1544 - 1546, обязывающие патентовать созданные с привлечением средств государственного бюджета изобретения.

Роспатент проводит постоянный контроль по правовой охране и использованию научно-технических результатов, полученных за счет средств федерального бюджета. В связи с этим актуальность патентования таких результатов значительно возросла.

Часто складывается ситуация, когда из-за недостатка времени к моменту представления промежуточного отчета по госконтракту не удается создать полноценное изобретение, а индикаторы проекта этого требуют. В таком случае подать заявку можно на то, что сделано к данному моменту. Для отчета этого часто бывает достаточно. После завершения работы по созданию реального изобретения, не вводя новых отличительных признаков, можно дополнить первоначальные материалы заявки и представить ее на экспертизу по существу. Если новое техническое решение содержит дополнительные отличительные признаки, то необходимо подать новую заявку. При этом, если первоначальная заявка мешает рассмотрению нового изобретения, ее можно снять с рассмотрения. [6]. Также возможен вариант отчета патентами на полезные модели, но делать это при изготовлении высокотехнологичного оборудования, на которое потрачено 100 млн. руб., не стоит, поскольку, полезная модель - это не изобретение, и по сути близка всего лишь к рационализаторскому предложению.

УЧАСТИЕ В ТЕНДЕРАХ НА РАЗРАБОТКУ ТЕХНОЛОГИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ

Если заранее известно, что для получения бюджетных средств научный уровень разработки придется подтверждать патентом, в подаваемой заявке



целесообразно сделать акцент на области применения, на доказательстве достижения технических результатов и на реферате. Для удобства принятия заказчиками решения по финансированию проекта делать это важно на предельно понятном языке.

АДАПТАЦИЯ ПРОДУКЦИИ ИЛИ РАЗРАБОТКИ ПОД МАКСИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО ПРОЕКТОВ

Такие патенты являются разновидностью тендерных. Часто они необходимы, когда планируется участие в конкурсе на получение бюджетных средств, и требуется наличие профильных патентов. Как правило, заранее не известно, на что конкретно будет объявлен конкурс, поэтому после объявления о нем, до подачи документов на участие важно успеть получить патент. Однако, скорее всего, это сделать не удастся. Значит, патент надо получать заранее, причем он в максимальной степени должен соответствовать условиям конкурса. Задача эта непростая, но решаемая.

Один из вариантов ее реализации заключается в следующем. Выдвигается предположение, в какой именно области знаний будет объявлен конкурс. Это обычно сделать несложно, например - он пройдет в области измерительного оборудования. Целью конкурса, скорее всего, будет - повышение характеристик оборудования и расширение его функциональных возможностей. В этом случае в первом пункте формулы должен описываться некий обобщенный модуль, сопряженный со вспомогательными блоками измерения дополнительных характеристик, представленными в наиболее общем виде. В зависимых пунктах формулы эти блоки можно представить достаточно подробно, указав максимально возможное количество вариантов. Например, если обобщенный модуль позволяет измерять качество поверхности объекта, вспомогательные блоки могут обеспечить измерение уровня вибрации, радиации, других излучений, температуры и ее градиентов, состава атмосферы и давления, ряда иных параметров вблизи этой поверхности.

Дополнительное измерение неосновных характеристик может повысить точность оценки основного параметра. Таким образом, имеется возможность приблизить патент к условиям конкурса. Естественно, более позднее техническое решение, созданное по условиям конкурса, скорее всего, будет выходить за рамки этого патента. Тогда первичный патент берется за прототип, и пишется новая заявка. Как правило, удается достаточно легко получить следующий патент, которым можно отчитаться за расходование полученных по конкурсу средств. Важно отметить, что использование в качестве

прототипа собственного патента, помимо изложенных выше преимуществ, ускоряет работу над новой заявкой на изобретение, что, несомненно, весьма важно в рассматриваемой ситуации.

Кроме того, существует ряд специфических задач, для решения которых используются блокирующие, деблокирующие, дезориентирующие, досаждающие, «мертвые», маскирующие, провокационные патенты. Они достаточно хорошо разобраны в [7, 8].

Поработав с представленной статьей, читатели имели возможность кратко познакомиться с различными видами патентов на высокотехнологичное оборудование. Теперь целесообразно представить общий подход к подготовке заявок на подобные решения.

Текст заявки должен иметь строго определенную последовательность изложения. В каждом разделе представляется только тот материал, который соответствует ему. Во-первых, такой подход необходим для обеспечения удобства работы эксперта, поскольку, как правило, им по каждому разделу уже заготовлены определенные вопросы. Во - вторых, это важно для самого заявителя, поскольку поможет грамотно составить текст. В целом, представляемые на экспертизу материалы заявки должны содержать следующую последовательность разделов.

- 1 Область применения.
- 2 Описание аналога.
- 3 Критика аналога.
- 4 Описание прототипа.
- 5 Критика прототипа.
- 6 Задача и технический результат изобретения.
- 7 Сущность изобретения.
- 8 Описание чертежей и конкретная реализация изобретения.
- 9 Описание работы устройства или реализации способа.
- 10 Технические эффекты.
- 11 Формула.
- 12 Чертежи.
- 13 Реферат.
- 14 Приложения.

Довольно часто работа над изобретением начинается с патентного поиска и выбора аналогов и прототипа. Это типичная ошибка. Вследствие существования огромного количества изобретений, патентный поиск может затянуться на месяцы, что вселит в начинающего изобретателя неуверенность в собственных возможностях.

Общая последовательность работы над заявкой на высокотехнологичное изобретение с объемным и сложным материалом должна быть несколько иной. В противном случае, заявителя ждет многократный возврат к уже написанным разделам и их



постоянная корректировка, что из-за трудоемкости процесса может привести к отказу от работы над заявкой. Последовательность ее подготовки для начинающих изобретателей может быть следующей: 12, 8→9→11→10→5→4→6→3→2→1→7→13→14.

12, 8 - ЧЕРТЕЖИ, ИХ ОПИСАНИЕ

На чертежах допускается условное изображение отдельных элементов, если они не содержат отличительных признаков формулы изобретения. На первом чертеже целесообразно представить устройство в общем виде (Рис.1) с детальным представлением отдельных фрагментов на следующих чертежах (Рис.2,3). Желательно, чтобы каждый элемент имел собственное обозначение. Отдельными фрагментами выполняется краткое, но понятное описание

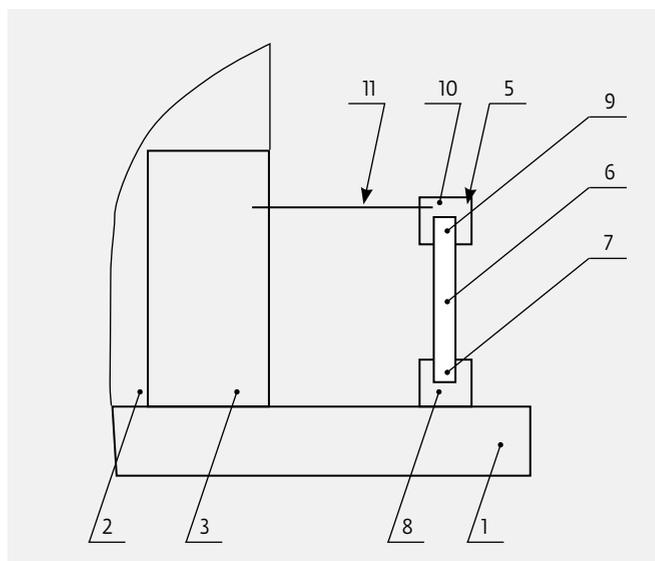


Рис.3. Вариант выполнения привода для перемещения в нанометровом диапазоне
1 - основание, 2 - блок, 3 - модуль, 5 - привод, 6 - пьезобиморф, 7 - первый конец пьезобиморфа, 8 - первый держатель 9 - второй конец пьезобиморфа, 10 - второй держатель, 11 - упругий элемент

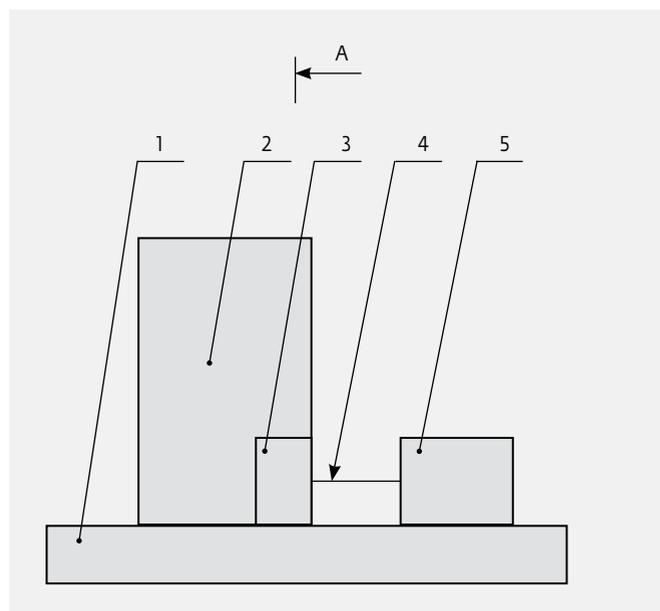


Рис.1. Общий вид устройства
1 - основание, 2 - блок, 3 - модуль, 4 - средства сопряжения, 5 - привод

чертежей. Достаточно дать по одному предложению на изображение, но с указанием конкретики выполнения, например: «На рис.1 изображено. На рис.2 представлено сечение А-А по рис.1. На рис.3 показан вариант выполнения привода для перемещения в нанометровом диапазоне».

Описание изобретения похоже на фрагмент статьи, отчета, рекламного проспекта. При минимальных навыках составление подобного текста, если количество позиций на чертежах не превышает ста, работа над этим разделом обычно не вызывает затруднений. Важно отметить некоторые элементарные требования к ней. При повторном упоминании допустимо

применение сокращенных названий признаков, например, «шаговый привод» может стать «приводом» с обязательным указанием позиции. При представлении конструкции устройства необходимо исключать описания процессов и достигаемых эффектов. Нельзя, например, писать: «Устройство содержит первый и второй узлы, производящие некие действия».

Технические эффекты предполагаемых признаков формулы изобретения, существующие пока в голове автора, могут указываться после первого

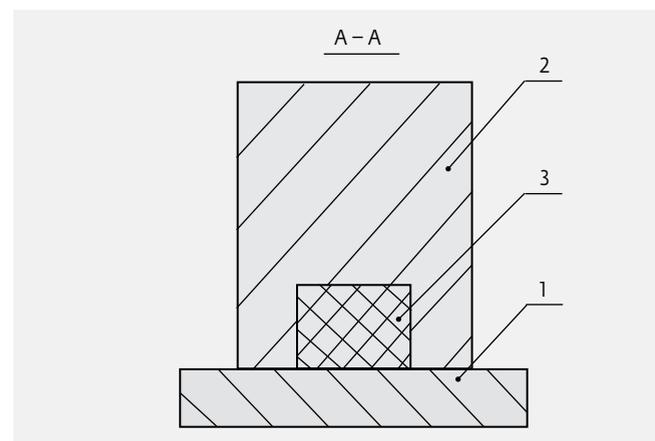


Рис.2. Сечение А-А по рис.1. 1 - основание, 2 - блок, 3 - модуль



упоминания отличительного признака. Однако, повтор технических эффектов в конце описания обязательен. В самом деле, если они разбросаны по всему описанию, работа эксперта усложняется.

Целесообразно приводить несколько вариантов решения. В основном варианте желательно максимально обобщить признаки устройства или способа. Например, если устройство содержит «привод 5», можно указать: «в качестве привода используются пьезопровод», «шаговый двигатель». Возможна также детализация, например: «привод 5 (рис.3) в варианте пьезопровода для перемещения в нанометровом диапазоне может быть выполнен в виде пьезобиморфа 6, закрепленного первым концом 7 в первом держателе 8, установленном на основание 1. На втором конце 9 пьезобиморфа закреплен второй держатель 10, который через упругий элемент 11 сопряжен с модулем 3». Средний объем описания конструкции устройства может составлять 2 – 5 страниц печатного текста. Желательно представить 5 – 10 ссылок, содержащих подробное описание наиболее сложных элементов конструкции. В практическом плане это уменьшает вероятность запросов эксперта по поводу неясности реализации изобретения.

9 - ОПИСАНИЕ РАБОТЫ УСТРОЙСТВА ИЛИ РЕАЛИЗАЦИИ СПОСОБА

Для исключения возможного запроса эксперта, при описании работы устройства желательно сослаться на все позиции предыдущего раздела. В противном случае может возникнуть вопрос: «Зачем в конструкции присутствует элемент, который не упоминается в описании устройства?». Чтобы это исключить, описание работы устройства (Рис.3) должно выглядеть следующим образом: «Перемещение с нанометровой точностью модуля 3 с блоком 2 по основанию 1 осуществляют пьезобиморфом 6 через упругую направляющую 11. Для увеличения надежности и долговечности работы устройства концы 7 и 9 могут быть закреплены в держателях 8 и 10 клеем (марка клея), сохраняющим упругость при полимеризации». В разделе не должно быть описания технических эффектов. Количество ссылок, раскрывающих детали процесса, может быть меньше, чем в разделе 8, а объем текста составлять половину предыдущего раздела. При описании реализации способа особенно важно раскрыть основные отличительные признаки формулы изобретения с количественными характеристиками процесса и в строгом соответствии с последовательностью их изложения в формуле.

11 - ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Составление формулы изобретения можно начинать без конкретного прототипа, выбрав похожее

техническое решение. Отличительные признаки независимого пункта формулы сначала перечисляются через запятую, после этого указывается их взаимосвязь между собой и с известными признаками ограничительной части. Далее описывается новое выполнение известных признаков прототипа, указанных в общем виде в ограничительной части. Например, в прототипе привод 5 был выполнен в виде двигателя постоянного тока, а вместо него в качестве нового исполнения будет использовать пьезопровод или шаговый двигатель, о чем уже упоминалось. В формуле изобретения на устройство не допускается описание процесса, а в формуле на способ нельзя описывать устройство.

При повторных упоминаниях признака в отличие от описания, где допустимы сокращения, он повторяется полностью. Например, «шаговый привод» в формуле изобретения везде именуется именно «шаговым приводом».

В эту формулу желательно вводить зависимые пункты с признаками, уточняющими независимый пункт. Не допускается излагать зависимые пункты так, чтобы происходила замена или исключение признаков первого пункта. Следует еще раз подчеркнуть, что на стадии рассмотрения заявки экспертом можно корректировать формулу изобретения, перенося признаки зависимых пунктов в первый пункт. Объем защиты при этом уменьшается, что способствует росту вероятности выдачи патента. Существует также возможность переноса признаков из достаточно подробного описания в формулу изобретения.

После завершения подготовки раздела целесообразно прекратить работу над заявкой примерно на неделю. Затем вернуться к ней снова, устроив еще один (индивидуальный или коллективный) мозговой штурм. В этом случае возможна корректировка формулы изобретения с добавлением в нее нескольких отличительных признаков. После окончательной такой корректировки необходимо внести соответствующие изменения в описание конкретной реализации. В формуле после упоминаний элементов допускается указание их позиций в скобках, что весьма полезно для сложных изобретений.

10 - ТЕХНИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ

В разделе дословно переписывается каждый отличительный признак формулы изобретения и указывается технический эффект от его применения. Желательно, чтобы эффекты от использования всех признаков были одинаковы, что сделать - не очень просто, однако подробно об этом уже писалось в [3]. Такой подход не позволит эксперту найти нарушение единства изобретения.



5 - КРИТИКА ПРОТОТИПА

На основании технических эффектов предыдущего раздела, используя принцип “от обратного”, формулируются недостатки возможного, но еще не выбранного прототипа. Указываются только те из них, которые отличительные признаки созданного изобретения позволяют устранить. Если такой подход не соблюдается, эксперт может предъявить претензии о неполном устранении указанных недостатков. Начинаящие изобретатели часто игнорируют это требование и в результате получают от эксперта неприятные запросы.

4 - ВЫБОР И ОПИСАНИЕ ПРОТОТИПА

На основании составленной формулы изобретения довольно легко проводится патентный поиск и выбирается прототип. На этой стадии возможно подключение специалиста по патентному поиску, который можно провести его за три – пять дней. Прототип должен быть один. Если в нем не описан очевидный элемент, присутствующий в предложенном решении, его можно искусственно ввести в ограничительную часть формулы.

6 - ЗАДАЧА И ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕЗУЛЬТАТ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Задача изобретения описывается одним – двумя предложениями. В них в самом общем виде излагается то, к чему должно привести изобретение. Технический результат желательно максимально приблизить к эффектам раздела 10.

3, 2 - ОПИСАНИЕ И КРИТИКА АНАЛОГОВ

Раздел может занимать от трех строк до двух страниц. Аналоги не должны быть ближе по технической сущности к изобретению, чем прототип. Сильно увеличивать раздел и демонстрировать свою эрудицию, не следует. Иногда встречается описание аналогов на 15-ти страницах. Это типичная ошибка изобретателей со стажем, которые десятки лет занимались одной проблемой, накопили огромное количество чужих статей и патентов, и не раз их анализировали в своих отчетах. Повторить все это в заявке на изобретение им не составит труда. Эксперту же, скорее всего, это не интересно, но читать придется, что, несомненно, не вызовет у него положительных эмоций.

1 - ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

В разделе достаточно привести несколько предложений, в которых важно указать область, к которой относится изобретение, и конкретизировать ее.

7 - СУЩНОСТЬ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Этот раздел можно написать на основании формулы изобретения в виде нескольких отдельных предложений без указания позиций. Обязательно необходимо упоминание всех отличительных признаков представленной формулы изобретения.

13 - РЕФЕРАТ

Раздел пишется на основании сущности изобретения. Он также может готовиться в произвольной форме с указанием области применения и достигаемых технических эффектов.

14 – ПРИЛОЖЕНИЕ

В приложении можно привести, например, протоколы испытаний, фотографии прибора, а также копию прототипа.

Другая последовательность написания заявки может быть рекомендована более опытным изобретателям, если они в состоянии сразу написать достаточно большую формулу изобретения, которая будет содержать, например, более 20-ти зависимых пунктов. Целесообразно рассмотреть этот вариант на примере устройства.

11, 12 - ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ И ЧЕРТЕЖИ

Опытный изобретатель может начать работу с выбора прототипа, которая у него не займет более одного дня. Описание прототипа и его критика пока не делаются. Далее пишется формула изобретения. Примеры составления таких формул на высокотехнологичные решения приведены в [8 -11]. Как показывает практика, в этом случае целесообразно с перерывами минимум два раза возвращаться к уже составленной формуле изобретения, устранив с целью ее корректировки и дополнения мозговые штурмы.

Первичные чертежи помимо признаков формулы изобретения должны по возможности включать не являющиеся признаками вспомогательные элементы, обеспечивающие функционирование изделия. Например, в качестве отличительного признака присутствует координатный стол, а его направляющие представляют собой V-образные опоры, установленные на элементах качения, что давно известно. Естественно, эти направляющие в формулу изобретения включать не следует, однако на стадии написания формулы необходимо включить их в чертежи, поставив для каждого признака номер позиции.



8 - ОПИСАНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ И КОНКРЕТНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ИЗОБРЕТЕНИЯ

При описании чертежей дословно используется формула изобретения, причем из нее исключаются все такие слова, как, «отличающиеся тем, что». После каждого фрагмента оставшейся части формулы, описывающей группу признаков, добавляются пояснения, раскрывающие варианты реализации: какой угол у V-образных опор, каков диаметр элементов качения, из чего изделия сделаны. На этапах 11, 12 не всегда удается сразу же предусмотреть все элементы на чертежах, поэтому часто происходит сдвиг позиций за счет введения новых элементов. Это обычная практика, позволяющая сделать описание конструкции устройства строго согласно формуле изобретения, что упрощает работу эксперта, и повышает шансы на получение патента.

10 - ТЕХНИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ

Формула изобретения переносится в описание раздела автоматически. Удаляются лишние слова. После упоминания каждого признака приводятся технические эффекты, возникающие в результате их применения. Лучше, если каждый отличительный признак формулы приводит к одному и тому же техническому эффекту или к одной и той же их группе. Это поможет при спорах с экспертом в случае переноса признаков из зависимых пунктов формулы изобретения в независимый.

4, 5 – ОПИСАНИЕ И КРИТИКА ПРОТОТИПА

Недостатки прототипа формируются на основе технических эффектов предыдущего раздела с использованием принципа «от обратного». Если прототип выбран правильно, в раздел дословно переносятся ограничительная часть формулы изобретения и добавляются имеющиеся в прототипе признаки, которые в ней не используются. При замене прототипа приходится делать лишь небольшую корректировку предыдущих разделов.

6 - ЗАДАЧА И ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕЗУЛЬТАТ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Задача изобретения описывается одним – двумя предложениями, где в общем виде изложено то, к чему оно должно привести. Результат желательно максимально приблизить к техническим эффектам раздела 10.

3, 2 - ОПИСАНИЕ И КРИТИКА АНАЛОГА

Если патенты не являются рекламными, вполне можно ограничиться разделами 4 и 5. Что касается поиска и описания аналогов, это делать не обязательно.

РАЗДЕЛЫ 1, 7, 3, 14

Они повторяют первый вариант подготовки заявок. Описанные варианты составления заявок на высокотехнологичные изобретения помогут сохранить последовательность изложения каждого раздела, упростят работу, обеспечат быструю и качественную патентную экспертизу заявки.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Т.Вестфаль**, Управление и коммерческое использование интеллектуальной собственностью компаний. Европейский опыт. 6-й ежегодный учебный семинар «Стратегия защиты интеллектуальной собственностью для успешно развития компании», с.190.
2. **Колесников А.П., Бирзгал Е.Е.** Ежегодные патентные обозрения // Патентная информация сегодня. 2011, №1, с.14-18.
3. **Соколов Д.Ю.** Патентование изобретений в области высоких и нанотехнологий. - М.: ТЕХНОСФЕРА, 2010. - 135с.
4. **Соколов Д.Ю.** Особенности патентования продукции нанотехнологии // Патенты и лицензии. 2008, №10, с.12-18.
5. Уважайте инновации. Собсв. корр. // Патенты и лицензии. 2008, №6, с.5.
6. **Чайков М.Ю., Чайкова А.М.** Секреты производства – инструмент коммерческого успеха // Патенты и лицензии. 2009, №10, с.11-14.
7. **Линник Л.Н.** Высокие патентные технологии и перспективы их использования // Интеллектуальные ресурсы, интеллектуальная собственность, интеллектуальный капитал. - М.: АНХ, 2011, с.365-378.
8. **Д.Соколов** Два подхода к патентованию изобретений в области высоких технологий // Наноиндустрия. 2011. №3.
9. **Д.Соколов** Создание зонтичного и маскирующего патентов в области высоких технологий // Наноиндустрия. 2010. №4.
10. **Д.Соколов** Особенности патентования микро- и наномашин // Наноиндустрия. 2012. №3.
11. **Д.Соколов.** Патентование объектов нанотехнологии // Наноиндустрия. 2012. №4.