

АЛГОРИТМ оформления описания изобретения на *устройство*

Описание изобретения – это основной документ заявки. И составить его нужно так, чтобы эксперт, который будет читать составленное Вами описание (который находится в Москве и не имеет возможности переспросить вас уточнить какие-то термины или другие неясности, возникшие в процессе чтения), понял вас однозначно, т.е. чтобы у него не возникло никаких вопросов в процессе чтения описания. В описании необходимо пояснить каждый признак изобретения, стоящий в отличительной части формулы изобретения и показать, как он влияет на решение поставленной задачи, т.е. показать причинно-следственную связь между признаками изобретения, заявленными в формуле изобретения и задачей, на решение которой направлено изобретение.

Описание изобретения должно раскрывать изобретение с полнотой, достаточной для его осуществления, то есть раскрывать техническую сущность изобретения и содержать достаточную информацию для дальнейшей разработки (конструкторской или технологической) объекта изобретения или его использования.

На первом листе описания, в правом верхнем углу, указывается *индекс МПК* - международной патентной классификации - (если автор определил его в процессе поиска), но это не обязательное требование. Если автор не может определить индекс, то можно не проставлять его, т.к. в процессе проведения экспертизой поиска по заявке, этот индекс определяется, уточняется экспертом.

Ниже, в средней части листа, пишут название изобретения.

Название изобретения должно быть кратким (как правило, не более 10 слов) и точным. Название изобретения должно соответствовать технической сущности изобретения, определять род объекта, к которому оно относится, его назначение (выполняемую им функцию или указывать на его принадлежность к той или иной области техники) и излагаться в единственном числе. Исключения составляют названия, которые не употребляются в единственном числе (например: очки, ножницы).

Затем идет текст описания.

Собственно описание изобретения рекомендуется излагать в виде логических отрезков, каждый из которых начинается одним или несколькими стандартными словами, с помощью которых весь текст разбивается на структурные отрезки, абзацы, каждый из которых называется разделом описания. Такое разделение текста является важным инструментом в процессе поиска в тексте необходимой информации, ее анализа или перевода, реферирования или аннотирования при автоматизации поиска.

Текст описания изобретения состоит из пяти разделов:

- характеристика области техники, к которой относится изобретение;
- характеристика уровня техники;
- характеристика сведений, раскрывающих сущность изобретения;
- перечень фигур чертежей (если они необходимы);
- сведения, подтверждающие возможность осуществления изобретения.

Основная особенность текста описания изобретения состоит в том, что в нем не менее трех раз раскрывается сущность изобретения, показываются его признаки. Это связано с психологической особенностью восприятия человеческим мозгом новой для него информации. Избыток ее нашим сознанием отсеивается, информация воспринимается лишь небольшими порциями. Для понимания и усвоения но-

вой информации необходимо ее повторять, но так, чтобы к повторению каждый раз добавлялись новые сведения, пока не будет воспринят весь объем информации.

Итак, текст описания состоит из пяти разделов:

1 характеристика области техники, к которой относится изобретение.

Этот раздел рекомендуется начинать стандартными словами «*Изобретение относится к области ..., а именно ... (или в частности ...)*».

Указывается область применения изобретения. Если таких областей несколько, они указываются с выделением преимущественной (ых).

2. характеристика уровня техники

Этот раздел описания содержит характеристику (отдельный абзац) и критику (следующий абзац) аналогов (хотя бы одного) и прототипа (также два отдельных абзаца) заявляемого изобретения.

Обычно начинают этот раздел со слов «*Известно устройство ... (или известен ...)*» и указывают название этого устройства (аналога). Затем в скобках приводят ссылку на источник информации (библиографические данные источника информации, в котором раскрыт этот аналог, достаточные для отыскания первоисточника информации о нем). После чего описывают аналог через существенные признаки, причем указываются те признаки аналога, которые совпадают с существенными признаками заявляемого изобретения.

Следующий абзац (критика аналога) начинают обычно стандартными словами «*Недостатком(ами) известного технического решения является то, что ...*» или «*К причинам, препятствующим достижению указанного ниже технического результата, при использовании известного устройства, относят то, что в известном устройстве ...*» далее критикуются те недостатки, которые полностью или частично устраняются заявляемым техническим решением, указываются известные заявителю причины, препятствующие получению требуемого технического результата.

Далее продолжают описание аналогов и их недостатков (желательно описать 2-3 аналога) в эволюционном развитии. Последним в перечне описываемых аналогов описывают прототип, с указанием признаков, общих с заявляемым изобретением и указанием библиографических данных источника информации.

Описание прототипа начинают обычно стандартными словами «*Наиболее близким устройством того же назначения к заявляемому устройству по совокупности признаков является ...* указывают название устройства, включающее ...» или «*Известно также устройство ...* указывают название устройства, принятое за прототип, включающее ...», далее приводится совокупность признаков прототипа, сходная с совокупностью признаков заявляемого технического решения (она совпадает с ограничительной частью формулы изобретения).

Следующий абзац (критика прототипа) начинают словами «*Недостатком(ами) известного технического решения, принятого за прототип, является то, что ...*» или «*К причинам, препятствующим достижению указанного ниже технического результата, при использовании известного устройства, принятого за прототип, относят то, что в известном устройстве ...*» далее критикуются те недостатки, которые полностью или частично устраняются заявляемым техническим решением, указываются известные заявителю причины, препятствующие получению требуемого технического результата.

3. характеристика сведений, раскрывающих сущность изобретения

В этом разделе нужно по абзацам изложить:

- задачу, на решение которой направлено заявляемое техническое решение;

Этот абзац начинают стандартными словами «*Задачей(ами) изобретения является(ются) ...*».

Подробно раскрыть задачу, на решение которой направлено заявляемое изобретение. Задача может быть изложена в виде достаточно обобщенной проблемы в данной области техники.

- *технический результат, который может быть получен при осуществлении изобретения;*

Этот абзац начинают стандартными словами «*Технический результат заявляемого изобретения - ...*».

Технический результат может быть выражен, в частности, в уменьшении крутящего момента, в снижении (повышении) коэффициента трения; в предотвращении заклинивания; снижении вибрации; в устранении дефектов структуры литья; в улучшении контакта рабочего органа со средой; в уменьшении искажения формы сигнала; в снижении просачивания жидкости; в улучшении смачиваемости; в предотвращении растрескивания; в повышении быстродействия или уменьшении требуемого объема оперативной памяти компьютера.

- *как достигается технический результат при осуществлении изобретения;*

Этот абзац начинают словами «*Указанная задача (или указанный технический результат) достигается тем, что в ... дается название устройства, включающем ...переписываются признаки ограничительной части формулы изобретения дословно, согласно изобретению, переписываются дословно признаки отличительной части формулы изобретения*»

- *показать наличие причинно-следственных связей между совокупностью приведенных признаков устройства и указанным выше техническим результатом, т.е. поясняется как, почему, в силу каких физических закономерностей или предпосылок признак (причина) влияет на получение технического результата (следствие). Тем самым доказывается существенность отличительных признаков заявленного изобретения.*

4. перечень фигур чертежей

В этом разделе дается перечень фигур чертежей с кратким указанием на то, что изображено на каждой из них:

на фиг. 1 показан общий вид устройства; на фиг. 2 – вид А; ...и т.д.

5. сведения, подтверждающие возможность осуществления изобретения

В этом разделе приводится полное описание заявляемого устройства, раскрывающее его с полнотой, достаточной для его осуществления, в строгой последовательности, разделенное по абзацам.

Первый абзац – это повторение описания сущности изобретения, но, в отличие от предыдущего раздела, без разделения на известные и новые признаки и со ссылками на позиции чертежа. В этом абзаце описывают устройство в статическом состоянии. Для описания устройства в статическом состоянии нужно мысленно представить, будто оно лежит на складе. Начинают этот абзац стандартными словами «*Заявляемое устройство состоит из...*», «*устройство включает в себя ...*». Затем излагают признаки изобретения в функциональной последовательности при этом, позиции, обозначающие части устройства, необходимо проставлять по мере упоминания в тексте в порядке возрастания номеров. При этом необходимо соблюдать требование единства терминологии при изложении признаков в формуле изобретения и в описании (То же относится и к размерностям физических величин и используемым условным обозначениям, которые должны быть рас-

шифрованы в тексте описания). После этого показывают какой технический эффект возникает от совокупности признаков и почему (для устройства доказательства возможности и причин получения технического эффекта лучше излагать во втором абзаце этого раздела описания). При доказательствах причин возникновения технического эффекта следует пояснить, какие физические или химические процессы происходят при осуществлении изобретения, и как они влияют на технический эффект. При невозможности объяснить причины эффекта его наличие должно быть доказано реальными испытаниями изобретения, результаты которых излагают во втором абзаце этого раздела. Если в устройстве имеются признаки, содержащие пределы количественных значений (например, параметры режима обработки, характерные размеры и т.п.), то далее объясняются причины выбора этих пределов. Должно быть показано, что за выбранным диапазоном изобретение будет малоэффективно или неработоспособно.

Во втором абзаце этого раздела, устройство описывается в действии, в динамике либо показывается способ его использования. Лучше (если это возможно) показать устройство в действии на конкретном примере его применения. Начинают второй абзац этого раздела словами «*Заявляемое устройство работает следующим образом ...*». Далее, здесь должны быть показаны все признаки изобретения, и вновь приведены ссылки на позиции чертежей (по мере упоминания их в тексте). В признаках, содержащих количественные величины, показываются их конкретные значения, а не пределы. При описании примера применения изобретения следует вновь показать, что изобретение обеспечивает технический эффект и доказать, что изобретение может быть применено (изготовлено, использовано) с помощью известных в технике средств, показать примеры этих средств. При этом используют слова «*Заявляемое устройство позволяет достичь ...*».

Таким образом, в описании изобретения его признаки показывают трижды (в разделе сущность изобретения и дважды в разделе сведения, подтверждающие возможность осуществления изобретения), но каждый раз добавляя к перечню признаков новую информацию. Вначале признаки показывают, разделяя их на известные и новые, укрупнено демонстрируют связь признаков с эффектом. Затем признаки излагают в функциональной последовательности, добавляют ссылки на позиции чертежей, объясняют причины возникновения технического эффекта и показывают, почему выбраны именно такие пределы количественных значений величин, составляющих новые признаки. И в третий раз излагают все признаки изобретения, описывая пример его применения. Такая сложная структура описания отражает особенности человеческой психики: если новая информация дается постепенно и небольшими порциями, она лучше понимается и усваивается.

Типовые признаки устройства
1. Наличие узлов, деталей, элементов. Это основной признак устройства, его наличие обязательно. Под элементами понимают конструктивные особенности деталей, например, отверстие, фаска, канавка.
2. Взаимосвязь узлов, деталей, элементов.
3. Форма деталей, элементов, вид их взаимосвязи.
4. Взаимное расположение узлов, деталей, элементов в пространстве.
5. Характерные размеры или параметры узлов, деталей, элементов.
6. Материал, из которого выполнены детали, элементы; среда, выполняющая функцию элемента.

ФОРМУЛА ДЛЯ УСТРОЙСТВА

- 1) совокупность конструктивных узлов, деталей, элементов, находящихся во взаимосвязи: $A+B+C$, отличающееся тем, что оно снабжено $D+E$
- 2) наличие связей между узлами
 $A+B+C$, отличающееся тем, что B соединено с C через M
- 3) форма выполнения связей между узлами
 $A+B+C$, соединенное с D , отличающееся тем, что соединение выполнено в виде X
- 4) взаимное расположение деталей
 $A+B+C$, отличающееся тем, что B расположено относительно C под углом

с зазором
соосно, коаксиально
- 5) форма выполнения узла, детали (геометрическая форма, не внешний вид
 $A+B+C$, отличающееся тем, что B выполнено в виде барабана,

трапеции,
усеченного конуса
круглым, прямоугольным, скошенным
- 6) соотношение размеров и других параметров деталей
 $A+B+C$, отличающееся тем, что глубина B равна толщине C

длина B вдвое превышает C
- 7) материал деталей
 $A+B+C$, отличающееся тем, что B выполнено из материала ...

ПРИМЕРЫ ФОРМУЛ НА УСТРОЙСТВО

Формула полезной модели патент №87496

1. Светильник, содержащий корпус с расположенными внутри него отражателем и устройством крепления и питания лампы, кронштейн крепления светильника, ограждение, шарнирно закрепленное на корпусе и фиксируемое в закрытом положении, отличающийся тем, что ограждение закреплено на корпусе при помощи, по меньшей мере, двух шарнирно-поджимных узлов, каждый из которых имеет закрепленную на корпусе вилку, в которой с возможностью вращения на оси установлен откидной болт, и закрепленную на ограждении втулку, в которую вставлен откидной болт.

2. Светильник по п.1, отличающийся тем, что на резьбовом конце откидного болта установлен крепежный элемент.

3. Светильник по пп.1 и 2, отличающийся тем, что крепежный элемент выполнен в виде гайки.

4. Светильник по п.1, отличающийся тем, что вилка закреплена на корпусе при помощи винта, или болта, или шпильки, установленного в отверстие корпуса, и гайки.

5. Устройство фиксации ограждения, содержащее одно или несколько отверстий с резьбой, каждое из которых выполнено в элементе, расположенном на корпусе светильника, и в каждое из которых вкручивается крепежное изделие в виде винта или болта, установленное в отверстии ограждения, отличающееся тем, что отверстие с резьбой выполнено в детали или в сборочной единице, которая закреплена, по меньшей мере, к одному отверстию в корпусе.

6. Устройство фиксации ограждения по п.5, отличающееся тем, что отверстие в элементе, расположенном на корпусе, частично выполнено с резьбой, а частично со стороны, обращенной к ограждению, имеет диаметр, превышающий наружный диаметр резьбы.

7. Устройство фиксации ограждения по п.5 или 6, отличающееся тем, что деталь или сборочная единица закреплена на корпусе при помощи выполненного заодно с ней резьбового хвостовика, установленного в отверстие корпуса, и навинченной на хвостовик гайки.

8. Устройство фиксации ограждения по п.5, отличающееся тем, что деталь или сборочная единица закреплена на корпусе при помощи винта, или болта, или шпильки, и гайки.

9. Устройство фиксации ограждения по п.5, отличающееся тем, что отверстие в ограждении, в которое установлено крепежное изделие, выполнено продолговатым.

10. Устройство фиксации ограждения по п.5, отличающееся тем, что винт или болт установлен в отверстии ограждения с исключением возможности выпадения из этого отверстия.

Формула полезной модели патент №221553

Поилка для лабораторных крыс, включающая цилиндрическую емкость, соединенную при помощи резьбового соединения с штуцером с металлической трубкой, в которой расположен подвижно металлический шарик, отличающаяся тем, что на нижней части цилиндрической емкости расположен цельный выступ.