МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ

## Национальный технический университет "ХПИ"

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

**Экспертиза технического решения и оформление**

**патентных прав на изобретение**

**«Теннисная ракетка»**

Студент группы ЭК-24а

Блыщик П.А.

Руководитель работы

Подзолко С.Ф.

Харьков – 2009

**Содержание**

Раздел 1. Определение технической сущности ОХД

1.1 Назначение и область применения

1.2 Определения задачи и цели исследования

1.3 Анализ объекта

1.4 Определение существенных признаков

1.5 Определение вида объекта

Раздел 2. Определение охраноспособности ОХД

2.1 Составление регламента поиска

2.2 Определение новизны

2.3 Определение новизны

2.4 Определение существенных отличий

2.5 Определение промышленной применимости

2.6 Оформление результатов анализа технического решения на патентоспособность

Раздел 3. Составление заявки на изобретение

3.1 Состав заявки

3.2 Заявление о выдаче патента

3.3 Описание изобретения

3.4 Формула изобретения

3.5 Чертежи или другие иллюстративные материалы

3.6 Реферат

3.7 Документы, которые прилагают к заявке

3.8 Оформление заявки

Список рекомендуемой литературы

Приложение

Раздел 1. Определение технической сущности ОХД

* 1. Назначение и область применения решения

Изобретение в соответствии с законодательством должно относиться к любой области технологии. Поэтому, прежде всего, необходимо выяснить, является ли предполагаемое изобретение техническим решением задачи.

Теннисная ракетка, состоящая из головной части, переходной части и рукоятки предназначена для игры в большой теннис. Ракетка позволяет снизить отдачу от удара по мячу вязкоупругим материалом и при этом быть более удобной в использовании. Также при снижении вибрации ракетка позволяет улучшить игровые характеристики, а именно улучшить контроль мяча за счет более длительного контакта со струнами.

Изобретение относится к легкой промышленности, а именно, к изготовлению спортивных принадлежностей, в частности теннисных ракеток. Областью применения теннисной ракетки являются игры, где требуются ракетки со струнной поверхностью, например, в теннисе.

* 1. Определение задачи и цели решения

При формулировании задачи решения обычно указываются общественная и производственная потребности, возникающие в какой-либо отрасли народного хозяйства.

Данное изобретение удовлетворяет потребность в теннисной ракетке, предусматривающей амортизирующий элемент для поглощения отдачи от удара по мячу. Таким образом, основной задачей технического решения является предоставление устройства теннисной ракетки с повышением вибропоглощающих свойств.

Целью рассматриваемого изобретения является повышение поглощения и снижение отдачи от удара по мячу, передающейся руке игрока и удобство в использовании.

* 1. Анализ объекта

При выявлении сущности решения чаще всего описывается не найденное решение, а одна из возможных форм реализации этого решения, конкретный объект (вещество, устройство) или конкретный способ решения какой-либо задачи. Для устройства составляют перечень узлов и деталей, входящих в это устройство, перечисляют признаки, характеризующие связи, и признаки, определяющие соотношение размеров.

Теннисная ракетка характеризуется рядом признаков, определяющих наличие в этом устройстве таких узлов и деталей, как:

1) Головная часть овальной формы, окружающая плоскость с натянутыми продольными и поперечными струнами;

2) Переходная часть V-образной формы, соединяющая головную часть с рукояткой;

3) Рукоятка пустотелая – имеет восьмиугольное поперечное сечение, на каждой грани которого выполнен желобок;

4) Амортизирующий элемент в виде вязкоупругого материала, который расположен в желобке на каждой грани восьмиугольника.

5) Обмотка рукоятки – лента, обматывающая поверхность рукоятки.

Связи между указанными признаками можно охарактеризовать следующим образом: ракетка состоит из головной части, переходной части и рукоятки и выполнена из фибропластика как одно целое. Рукоятка имеет восьмиугольное поперечное сечение, и на каждой грани восьмиугольника располагается желобок, и внешне обмотана лентой. Вязкоупругий материал вводится в желобок на каждой грани восьмиугольника. Вязкоупругий материал предпочтительно прилегает вплотную к поверхности части рукоятки, окружающей желобок.

* 1. Определение существенных признаков

Каждый признак из перечня анализируют, абстрагируясь от конкретного объекта и доказывают необходимость, т.е. существенность для достижения поставленной цели.

Существенные признаки затем формулируются через понятия, обобщающие все значения, при которых может быть достигнута указанная цель решения. Для этого видовое понятие заменяется родовым в том случае, если достигаются одинаковые результаты, которые могут быть получены для нескольких представителей этого рода. Или обобщают с помощью понятия, выражающего функцию или назначение признака. После этого признаки классифицируют.

Головная часть овальной формы ограничивает зону, в которой закреплены переплетенные между собой продольные и поперечные струны, образующие поверхность для удара по мячу.

Переходная часть выполнена в виде V-образного раздвоенного основания, расширяющегося в направлении от ручки к головке. Она служит для соединения рукоятки ракетки с головной частью.

Рукоятка имеет восьмиугольное поперечное сечение, и на каждой грани восьмиугольника располагается желобок. При этом внешняя поверхность ручки обмотана лентой для сглаживания граней и создания округлой поверхности.

Амортизирующий элемент в виде вязкоупругого материала вводиться в желобок на каждой грани восьмиугольника. Вязкоупругий материал предпочтительно прилегает вплотную к поверхности части рукоятки, окружающей желобок. Именно этот элемент поглощает и снижает отдачу от удара по мячу, предающуюся руке.

Существенными признаками данного решения являются: головная часть, переходная часть, рукоятка и амортизирующий элемент.

* 1. Определение вида объекта

В результате анализа определены существенные, дополнительные признаки и несущественные признаки. Полученная таким образом совокупность признаков дает характеристику технической сущности найденного решения. Выбранные признаки разбивают на группы, относящиеся к разным видам объектов. Затем в результате анализа определяют основной объект защиты, а остальные отдельные существенные признаки, принадлежащие другим объектам, используют для характеристики основного объекта.

Все перечисленные выше признаки технического решения – теннисной ракетки относятся к статическим признакам, описывающим узлы и детали, поэтому объектом данного изобретения является устройство. Данные признаки используются в представленном техническом решении, поэтому выносится решение о патентовании всего объекта в целом, а не его отдельных составляющих.

Раздел 2. Определение охраноспособности ОХД

В результате анализа технического решения было определено, к какому виду объекта оно относится, какие имеет существенные признаки, и какую задачу решает. Определение соответствия этого решения критериям патентоспособности (новизна, изобретательский уровень, промышленная применимость) осуществляется на основе данных, полученных в результате проведения патентного поиска. Для проведения поиска составляют регламент поиска.

2.1 Составление регламента поиска

Регламент поиска представляет собой программу, определяющую область проведения поиска по фондам патентной, научно-технической, в том числе и конъюнктурно-экономической информации. Для установления области поиска необходимо сформулировать предмет поиска, выбрать источники информации, определить ретроспективу поиска, страны, по которым следует проводить поиск, и классификационные рубрики (МКИ, НКИ, УДК и др.) исходя из формулировки предмета поиска, а также ключевые слова.

**2.1.1 Определение предмета поиска**

Предмет поиска определяют исходя из категории объекта (устройство, вещество, способ), а также из того, какие его элементы, параметры, свойства и другие характеристики предполагается исследовать. Если исследуется устройство, то предметами поиска могут быть: устройство в целом; принцип работы устройства; узлы и детали; материалы, используемые для изготовления отдельных элементов устройства; области возможного применения.

Предмет поиска определяется исходя из категории объекта (устройство, вещество, способ), а также из того, какие его элементы, параметры, свойства и другие характеристики предполагается исследовать.

При определении охраноспособности теннисной ракетки предполагается исследовать его существенные признаки, относящиеся к обеспечению возможности улучшения вибропоглощающих свойств. К этим признакам можно отнести: головная часть овальной формы, окружающая плоскость с натянутыми продольными и поперечными струнами; переходная часть V-образной формы, соединяющая головную часть с рукояткой; рукоятка пустотелая – имеет восьмиугольное поперечное сечение, на каждой грани которого выполнен желобок; амортизирующий элемент в виде вязкоупругого материала, который расположен в желобке на каждой грани восьмиугольника; обмотка рукоятки – лента, обматывающая поверхность рукоятки.

Выбранным объектом исследования является устройство, имеющее ряд существенных признаков, дающих общий эффект. Поэтому предметом поиска можно определить устройство в целом.

**2.1.2 Выбор стран поиска информации**

Для проверки новизны технического решения поиск будет проводится по странам минимума РСТ (США, Франции, Великобритании, ФРГ, Японии, Швейцарии, России), Украине и другим странам, а также по материалам международных организаций ЕПВ, ВОИС и Евразийского патентного ведомства.

**2.1.3 Выбор глубины поиска информации**

При исследовании технических решений, относящихся к профилирующим направлениям деятельности организаций, и технических решений, намечаемых к патентованию за границей, поиск проводится, как правило, на глубину 50 лет. При исследовании новизны разработок, не относящихся к профилирующим направлениям деятельности, поиск проводится на глубину не менее 15 лет. Для новых областей техники поиск проводится, начиная с первых по времени публикаций патентных документов.

В данном случае поиск проводился на глубину 10, то есть с 1998 по 2008 год, так как это минимальная глубина для проведения в рамках учебной работы.

**2.1.4 Определение классификационных рубрик**

Для правильного проведения поиска информации определяются классификационные рубрики по указанному предмету поиска. Для поиска научно-технической информации используют УДК и ББК, для поиска патентов - МКИ и НКИ. Примерный перечень индексов УДК и МКИ выявляется по результатам предварительного поиска по данным отраслевых реферативных журналов и отраслевых картотек. Перечень всех классификационных рубрик МКИ и НКИ определяют непосредственно по указателям классов изобретений, алфавитно-предметным указателям и другим документам СПА.

МПК6 А 63 В 49/08 – теннисная ракетка.

НКИ США: 402-70, 402-73, 402-75, 281-21.1 – теннисная ракетка.

УДК: 67.01 спортивный инвентарь.

**2.1.5 Выбор источников информации**

Правильный выбор источников информации непосредственно влияет на качество и достоверность поиска, а также на трудозатраты при его проведении.

Для поиска среди патентной информации были отобраны Реферативный сборник «Изобретения стран мира», Официальный бюллетень Украины «Промислова власність», Бюлетень Евразийского патентного ведомства «Изобретения (евразийские заявки и патенты)», полное описание к патентам выборочно. Среди научно-технической информации был выбран журнал «Вестник науки и техники». Кроме того, для рассмотрения были выбраны следующие сайты: сайт Роспатента www.fips.ru, сайт Всемирной организации интеллектуальной собственности www.wipo.int. Также для последующего анализа была отобрана и другая научно-техническая документация в виде книг и периодических изданий: книга «Товароведение и экспертиза культтоваров: товары для спорта»; книга «Ракетки. Струны. Мячи. Аксессуары»; журналы «Теннис +» и «Изобретательство: проблемы, решения, факты».

**2.1.6 Оформление регламента поиска информации**

Согласно ДСТУ 3575 – 97 регламент поиска оформляется в виде формы приведенной в таблице 2.1. Названия источников информации используемых при проведении патентного поиска приводят в регламенте поиска на языке оригинала.

Таблица 1.1 Форма В. Регламент поиска

Наименование темы: Теннисная ракетка

Начало поиска 10.03.2009 г. Окончание поиска 30.05.2009 г.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Предмет поиска (ОХД, его составляющие) | Цель поиска информации | Страна поиска | Классификационные индексы МПК, НПК, МКПЗ, МКТП,УДК | Ретроспективность поиска | Источники информации |
| Теннисная ракетка, Головка, Переходник, Рукоятка,Обмотка рукоятки, Амортизирующий элемент | Оформление патентных прав на изобретение | СШАФранцияВеликобританияГерманияЯпонияШвейцарияРоссияУкраинаЕПВВОИСЕАПВ | МПК6:А 63 В 49/00;НКИ США:402-70402-73402-75281-21.1УДК: 67.01 | 1999-20011998-20091998-20011998-20091998-20011998-20091998-2009 | **Патентная информация**Реферативный сборник «Изобретения стран мира»;Официальный бюллетень Украины «Промислова власність»;Бюлетень Евразийского патентного ведомства «Изобретеня (евразийские заявки и патенты)»;Полное описание к патентам выборочно;**Научно-техническая информация:****Сайты:**www.fips.ruwww.wipo.int |

В соответствии с предметом поиска в источниках патентной информации были отобраны релевантные описания технических решений, необходимые для последующего анализа.

2.2 Определение новизны

**2.2.1 Анализ документации, отобранной в результате поиска**

В результате поиска отбираются релевантные документы, которые относятся к предмету поиска. В случае сомнения в релевантности документа, отобранного по источникам сигнальной информации, изучают содержание самого документа. При этом определяют, к чему конкретно он относится - к объекту в целом или к его частям, к задаче и цели решения.

Результаты поиска отражают в таблицах 2.2 и 2.3.

Таблица 2.2 Форма Г1.1 Патентная документация, отобранная для последующего анализа

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ОХД, его составные части | Страна выдачи, вид и номер документа, классификационный индекс | Заявитель с указанием страны, номер заявки, дата приоритета, конвенционный приоритет, дата публикации | Сущность заявленного технического решения, цели его создания | Сведения об их действии |
| Теннисная ракетка, Головка, Переходник, Рукоятка,Обмотка рукоятки,Амортизирующий элемент | GB 2351027 А1А 63В 49/02 | Dunlop Slazenger Group Limited;GP; № 0014707; дата подачи заявки 15.06.2000; дата подачи приоритетной заявки 17.06.99; дата публикации 20.12.2000 | Отличающаяся улучшенными игровыми характеристиками ракетка имеет раму, головка которой соединена переходной секцией с ручкой. Головка рамы ограничивает зону, в которой закреплены переплетенные между собой продольные и поперечные струны. Головка ракетки может иметь квадратные, прямоугольное, яйцевидное или серповидное поперечное сечение. | Заявка |
| US 6162138 A;А 63В 49/00 | McKee, Roger W.; US; №192868; дата приоритета 16.11.1998; дата публикации 19.12.2000 | Ракетка имеет раму, головка которой соединена V-образным переходником с ручкой. Головка рамы ракетки ограничивает зону, в которой закреплены переплетенные между собой продольные и поперечные струны. Расходящиеся в стороны участки указанного переходника снабжены намотанными по спирали лентами с высоким коэффициентом трения. | Заявка |
| JP 10118225 А;А 63В 49/02 | SUMITOMO RUBBER IND LTD; JP; № 08273521; дата приоритета 16.10.1996; дата публикации 13.11.2000 | Ракетка состоит из ручки, раздвоенного основания ручки и обода, окружающего плоскость с натянутыми струнами. Для гашения вибрации, передающейся руке игрока, подобрано оптимальное соотношение толщины обода и ручки. | Заявка |
| US 6159114 A;А 63В 49/00 | Degaris, Kenneth Godfrey; US; AU; US № 317250; дата подачи заявки 24.05.99; дата приоритета 04.06.98; дата публикации 12.12.200 | Отличающаяся значительной гибкостью рама ракетки имеет головку овальной формы, соединенную переходником с ручкой. | Заявка |
| DE19825075А1А 63В 49/02 | Weidenschlager, Peter; DE; № 19825075; дата приоритета 04.06.1998; дата публикации 10.02.2000 | Теннисная ракетка с головкой, ручкой и рукояткой, у которой между ручкой и рукояткой находится шарнир, позволяющий головке отклоняться на определенный градус.  | Заявка |
| US 5749798 А;А 63В 49/08 | Wilson Sporting Goods Co.; US; № 700734; дата приоритета 15.08.96; дата публикации 15.05.98 | Ракетка имеет раму, головка которой ограничивает зону с переплетенными продольными и поперечными струнами. Соединенная переходником с головкой ручка ракетки имеет поперечное сечение в форме многоугольника. Ручка ракетки снабжена продольными армирующими ребрами, проходящими вдоль краевых участков граней. | Заявка |
| DE19935390А1А 63В 49/04 | Franz Voelkl Gmbh & Co Ski Und Tennis Sportartikelfabrik Kg; DE; № 19935390; дата подачи заявки 29.07.1999; дата приоритета 02.08.1988; дата публикации 03.02.2000 | Теннисная ракетка, имеющая головку и рукоятку, оканчивающуюся сердечником, в котором предусмотрен амортизирующий элемент, имеющий дополнительную массу, он свободно лежит между противоположными стенками, но не соприкасается с ними. | Заявка |
| US 5769746 А;А 63В 49/10 | Siegel William B.; US; №839374; дата приоритета 19.04.97; дата публикации 23.06.98 | Ракетка предназначена для использования на теннисном корте. Ракетка имеет раму из пластика, образованную головкой и ручкой, соединенными переходником, расширяющимся в направлении от ручки к головке. | Заявка |
| JP 10309332 А;А 63В 49/10 | BRIDGESTONE SPORTS LTD; JP; № 09121018; дата приоритета 12.05.1997; дата публикации 04.12.200 | Обод ракетки выполнен из упрочненного пластика. При переходе от обода к ручке имеется раздвоенный участок. Головка, к которой прикреплены струны ракетки, и раздвоенный участок выполнены из углеродных волокон с низким модулем упругости и высоким модулем упругости. | Заявка |
|  | GB2315419 A1;А 63В 49/00 | Dunlop Slazenger Group Limited; GB; № 9714285.5; дата подачи заявки 08.07.97; дата приоритета 24.07.96; дата публикации 04.02.98 | Рама ракетки имеет головку, соединенную с ручкой переходником. Головка рамы ракетки ограничивает зону, в которой расположены переплетенные между собой продольные и поперечные струны. Продольные струны выполнены с верхними концами, огибающими участок головки рамы ракетки | Заявка |
| FR 2762998 А3А 63В 49/00 | You Chin Sun; FR; De; GB; № 9705620; дата подачи заявки 07.05.97; дата приоритета 30.04.97; дата публикации 13.11.98 | Изделие состоит из рамки, рукоятки, прикрепленной к рамке, и ручки, прикрепленной к рукоятке. Ручка состоит из термопластикового ядра, покрытого двумя слоями фибрового волокна. Второй слой состоит из более прочного волокна, чем первый, и наносится вдоль оси рукоятки. | Заявка |

По данным таблицы выбирается три аналога для сравнения с исследуемым техническим решением. Сравнение проводится в таблице 2.4.

Таблица 2.3 Форма Г1.2 Другая научно-техническая документация, отобранная для последующего анализа

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ОХД, его составные части | Источники информации | Библиографические данные |
| 1 | 2 | 3 |
| Теннисная ракетка, Головка, Переходник, Рукоятка,Обмотка рукоятки,Амортизирующий элемент | Книга «Товароведение и экспертиза культтоваров: товары для спорта» | А.П. Ходыкин. – М.: Дашков и К, 2004. – 349 с. |
| Журнал «Теннис +»  | Как найти верную струну : /В. Громов//Теннис +. – 2006. – №4. – С. 27-32  |
| Журнал «Изобретательство: проблемы, решения, факты» | Сто лет в строю: теннисный инвентарь на службе здоровья/ Е.С. Климович// Изобритательство: проблемы, решения, факты. – 2006. – Т.6, №6. – С. 13-18  |
| Книга «Ракетки. Струны. Мячи. Аксессуары» | Ю.В. Гориненко. – К.: Задруга, 1998. – 50 с. |

**2.2.2 Выбор аналогов и прототипа**

На основе результатов предварительного анализа всей отобранной информации выбирают аналоги исследуемого на новизну технического решения, известные решения той же задачи, сходные с исследуемым решением по технической сущности и получаемому результату. Из полученных аналогов сначала выбирают наиболее близкие по технической сущности к исследуемому объекту, а затем – по достигаемому эффекту. Для исследуемого изобретения наиболее сходными по технической сути являются теннисная ракетка US 6162138 A и теннисная ракетка JP 10118225 A. Наиболее близким аналогом по достигаемому эффекту является ракетка DE 19935390 А1.

**2.2.3 Сопоставительный анализ исследуемого технического решения и прототипа**

В качестве прототипа, наиболее близкого по технической сущности аналога, выбирают известное решение, имеющее наибольшее количество идентичных, эквивалентных или сходных признаков.

В результате сопоставления и оценки значений выбрано прототип - техническое решение DE 19935390 А1 – «Ракетка».

Проведём сопоставительный анализ исследуемого решения и прототипа. Это сопоставление будет осуществлено при помощи таблицы, для заполнения которой используются данные из табл. 2.2 дающей описания аналогов.

Таблица 2.4 Сравнительный анализ ОХД и аналогов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Название признаков | Признаки ОХД | Признаки известных технических решений |
| DE 19935390 A1 | US 6162138 A | JP 10118225 A |
| Головка | Овальной формы, выполнена за одно целое с переходником и ручкой из фибропластика. | Овальной формы, образованная из рамки с натяжкой. | Круглой формы, ограничивает зону, в которой закреплены переплетенные между собой продольные и поперечные струны. | Овальной формы, окружает плоскость с натянутыми струнами. |
| Переходная часть | V – образной формы, расширяется в направлении от ручки к головке | V – образной формы, расширяется в направлении от ручки к головке | Имеет V – образную форму с расходящимися в стороны участками, на которые намотаны по спирали ленты с высоким коэффициентом трения | Имеет V-образное раздвоенное основание, расширяющиеся в направлении от ручки к головке  |
| Рукоятка | Пустотелая, имеет восьмиугольное поперечное сечение, на каждой грани которого выполнен желобок. Внешняя поверхность обмотана лентой. | Пустотелая, нижняя часть ручки имеет сердечник. | Имеет прямоугольное поперечное сечение.  | Толщина ручки увеличена до 19,5-27 мм, имеет поперечное сечение в форме многоугольника. |
| Обмотка рукоятки | Внешняя поверхность обмотана лентой | — | С внешней стороны намотанные по спирали ленты из материала с высоким коэффициентом трения. | — |
| Амортизирующий элемент | Вязкоупругий материал расположен в ручке в желобке на каждой грани восьмиугольника и прилегает вплотную к поверхности части рукоятки, окружающей желобок. | Амортизирующий элемент, имеющий дополнительную массу, расположен в сердечнике, он свободно лежит между противоположными стенками, но не соприкасается с ними. | —  | Толщина основания переходника и толщина ручки находиться в соотношении 1,5/1,1 |

Из таблицы 2.4 видно, что исследуемое техническое решение отличается от аналогов по таким существенным признакам как наличие амортизирующего элемента и его устройство, материал изготовления ракеточной рамы. Кроме того от некоторых решений исследуемое отличается формой головной части и рукояткой.

Таблица 2.5 – Сравнение ОХД и прототипа

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Признаки ОХД | Идентичные, сходные и эквивалентные – прототипаDE 19825075 A1 | Отличительные – ОХД |
| Головная часть овальной формы, выполнена за одно целое с переходником и ручкой из фибропластика. | Овальной формы, образованная из рамки с натяжкой. | Из фибропластика |
| Переходник V – образной формы, расширяется в направлении от ручки к головке | V – образной формы, расширяется в направлении от ручки к головке | - |
| Рукоятка пустотелая, имеет восьмиугольное поперечное сечение, на каждой грани которого выполнен желобок. Внешняя поверхность ручки обмотана лентой. | Пустотелая, нижняя часть ручки имеет сердечник. | Имеет восьмиугольное поперечное сечение, на каждой грани которого выполнен желобок. Внешняя поверхность обмотана лентой. |
| Внешняя поверхность рукоятки обмотана лентой | —— | Внешняя поверхность рукоятки обмотана лентой |
| Вязкоупругий материал расположен в желобке на каждой грани восьмиугольника и прилегает вплотную к поверхности части рукоятки, окружающей желобок. | В сердечнике расположен амортизирующий элемент, имеющий дополнительную массу, он свободно лежит между противоположными стенками сердечника, но не соприкасается с ними. | Вязкоупругий материал расположен в желобке на каждой грани восьмиугольника и прилегает вплотную к поверхности части рукоятки, окружающей желобок. |

Таким образом, таблица 2.5 показывает, что у исследуемого ОХД и прототипа есть идентичные и сходные признаки, а также признаки, относящиеся к материалу изготовления, рукоятке и амортизирующему элементу, которые отличают исследуемый ОХД от прототипа.

2.3 Определение новизны

При установлении новизны технического решения учитывают два фактора: время, на которое определяется новизна, и объект, с которым производится сравнение. Новизна определяется на дату подачи заявки. Сравнение производится с известным решением той же задачи, близким по техническому содержанию и достигаемому результату, сущность которого раскрыта в Украине или за границей неопределенному кругу лиц настолько, что стало возможным его осуществление. Достоверность вывода повышается, если новизна определяется по широкому кругу источников информации и за как можно более длительный период.

Понятие «новизна» не имеет количественной характеристики. Поэтому достаточно иметь любое отличие исследуемого решения от прототипа, чтобы сделать вывод о его новизне. Для установления новизны не имеет значения, сколько признаков отличают исследуемое решение от известного и каков их характер. Изобретение не соответствует критерию новизна в том случае, если в технике существует решение, которому свойственны признаки, идентичные или эквивалентные всем его признакам.

Новыми признаками ОХД являются:

1) Материал изготовления ракеточной рамы, которая выполнена из фибропластика;

2) Конструкция рукоятки, которая имеет восьмиугольное поперечное сечение, на каждой грани которого выполнен желобок;

3) Амортизирующий элемент, который изготовлен в виде вязкоупругого материала, расположенного в желобке на каждой грани восьмиугольника и прилегающего вплотную к поверхности части рукоятки, окружающей желобок.

4) Обмотка рукоятки - внешняя поверхность ручки обмотана лентой .

2.4 Определение существенных отличий

Для отнесения исследуемого решения к изобретению необходимо, чтобы отличия от прототипа были существенными, т.е. такими, которые свидетельствовали бы об изобретательском уровне. Эти признаки выявляются на основе определения новизны и преимуществ в использовании по сравнению с прототипом. Но только данных о новизне и преимуществах по сравнению с прототипом недостаточно для вывода об изобретательском уровне исследуемого технического решения.

Любое изобретение характеризуется в большинстве случаев сочетанием известных приемов, узлов, деталей или компонентов. Для признания технического решения изобретением необходимо, чтобы получаемый эффект при использовании изобретения не был суммарным. Он не должен являться известным следствием введенных или замененных элементов системы. Новый эффект может выражаться как в экономических, так и в технических показателях. Экономический результат выражается в увеличении качества или количества продукции.

Существенным отличительным признаком ОХД является материал изготовления ракеточной рамы. Материалом, из которого изготовлена ракеточная рама исследуемого технического решения является фибропластик. Он позволяет ракетке быть более гибкой и легкой по сравнению с прототипом.

Существенным признаком ОХД является конструкция рукоятки, которая имеет восьмиугольное поперечное сечение, на каждой грани которого выполнен желобок. В желобок вставляется амортизирующий элемент, который изготовлен из вязкоупругого материала, расположенного на каждой грани восьмиугольника и прилегающего вплотную к поверхности части рукоятки, окружающей желобок. Это понижает отдачу рукоятки руке после удара или приема мяча.

Внешняя поверхность ручки обмотана лентой для сглаживания граней рукоятки. Это позволяет создать округлую поверхность рукоятке и быть более удобной.

Таким образом, данное изобретение неочевидно и не следует из существующего уровня техники, а следовательно, удовлетворяет критерию «изобретательский уровень».

2.5 Определение промышленной применимости

Изобретение относится к легкой промышленности, а именно, к изготовлению спортивных принадлежностей, в частности теннисных ракеток. Областью применения теннисной ракетки являются игры, где требуются ракетки со струнной поверхностью, например, в теннисе. Теннисная ракетка позволяет снизить отдачу от удара по мячу при игре в теннис и выполнена из фибропластика.

ОХД имеет конструкцию, понятную для специалиста в данной области и может быть использовано в промышленности, а это значит, что оно соответствует критерию «промышленная применимость».

2.6 Оформление результатов анализа технического решения на патентоспособность

Данные, полученные в разделах 2.3, 2.4, 2.5 заносятся в таблицу.

Таблица 2.5. Форма Г 1.5 Анализ новизны, изобретательского уровня и промышленной применимости ОХД

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ОХД, его составные части | Прототип | Ожидаемый результат | Возможность использования в промыш-ленности или в другой сфере деятельности | Номер подан-ной заявки, дата подачи заявки |
| название | совокупность признаков | библиогра-фические данные | совокупность признаков |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Теннисная ракетка | Головная часть овальной формы, выполнена за одно целое с переходником и ручкой из фибропластика. Переходная часть V-образной формы, расширяется в направлении от ручки к головке. Рукоятка пустотелая, имеет восьмиугольное поперечное сечение, на каждой грани которого выполнен желобок. Внешняя поверхность рукоятки обмотана лентой.Амортизирующий элемент изготовлениз вязкоупругого материала, расположен в желобке на каждой грани восьмиугольника и прилегает вплотную к поверхности части рукоятки, окружающей желобок. | Franz Voelkl Gmbh & Co Ski Und Tennis Sportartikelfabrik Kg; DE; № 19935390; дата подачи заявки 29.07.1999; дата приоритета 02.08.1988; дата публикации 03.02.2000 | Головная часть овальной формы, образованная из рамки с натяжкой.Рукоятка пустотелая, нижняя часть ручки имеет сердечник.Переходная часть V-образной формы, расширяется в направлении от ручки к головке.Амортизирующий элемент расположен в сердечнике, имеет дополнительную массу, он свободно лежит между противоположными стенками сердечника, но не соприкасается с ними. | Увеличение поглощения и снижение отдачи от удара по мячу и удобство в использовании. | Применяется для игры в теннис.  |  |

Проведенный анализ и проверка технического решения «Теннисная ракетка» позволяют сделать вывод, что данное изобретение отвечает условиям предоставления правовой охраны и соответствует критериям патентоспособности, т.е. на него может быть подана заявка на получение патента на изобретение в соответствии с законодательством Украины.

Раздел 3. Составление заявки на изобретение

3.1 Состав заявки

Заявка должна содержать:

- заявление о выдаче патента Украины на изобретение (полезную модель);

- описание изобретения;

- формулу изобретения;

- чертеж и/или другие иллюстративные материалы (если на них есть ссылка в описании);

- реферат;

- документы, которые прилагаются к заявке (об уплате пошлины, о конвенционном приоритета и др.).

Заявка должна подаваться на украинском языке. Заявка на изобретение должна относится к одному или группе изобретений, связанных единым изобретательским замыслом (требование единства изобретения).

3.2 Заявление о выдаче патента

Заявление подается в виде формы единого образца, заполненного на украинском языке и путем внесения отметок в стандартные разделы. Заявление приведено в приложении. В заявлении необходимо указать, на какой объект - изобретение или полезную модель - выдать патент. Если испрашивается патент на изобретение, сроком на 20 лет, он выдается после проведения экспертизы по существу. Патент на полезную модель, сроком на 10 лет, выдается под ответственность заявителя без проведения экспертизы. Также указываются полное имя заявителя, его местонахождение и адрес. Приводятся данные об изобретателе. Остальные данные - перечень документов, которые отсылаются, просьба об ускорении публикации материалов заявки и другие - отмечаются в соответствующих разделах заявки. Заявка обязательно подписывается автором и заявителем.

3.3 Описание изобретения

Описание необходимо представлять в определенном Госдепартаментом порядке. Описание должно так полно и ясно раскрывать суть изобретения, чтобы его мог осуществить специалист в обозначенной области. Описание пишется без разбивки на разделы

**3.3.1 Название изобретения, индекс МКИ**

Описание начинается с обозначения индекса рубрики действующей редакции МПК, к которой относится изобретение.

Название изобретения должно характеризовать его назначение, отвечать сути изобретения и, как правило, быть близким к названию соответствующей рубрики МПК. Название не должно содержать отличительных признаков изобретения и указаний на эффект изобретения. Не рекомендуется применять в названии узкоспециальные, неопределенные или не принятые технологические термины, а также условные обозначения.

**3.3.2 Область техники, к которой относится изобретение**

В этом разделе указывают область техники, к которой относится изобретение, а также при необходимости область применения изобретения. Если таких областей несколько, то обозначают те из них, которые имеют преимущество. Здесь же указывается преимущественная область использования изобретения, т.е. четко и ясно формулируется задача, которая решается в указанной области техники.

**3.3.3 Описание уровня техники**

В этом разделе приводятся данные об известных заявителю аналогах изобретения с выделением среди них прототипа. Для описания аналогов используют данные таблицы сопоставительного анализа исследуемого и известных решений. При описании каждого из аналогов приводят его признаки с выделением тех из них, которые сходны с существенными признаками предполагаемого изобретения, его недостатки, которые препятствуют получению ожидаемого технического результата. Если аналогов несколько, то последним описывают прототип. Описание аналогов позволяет обосновать правильность выбора прототипа, а характеристика уровня техники - новизну эффекта отличительных признаков и новой совокупности признаков предлагаемого решения.

**3.3.4 Описание цели и сути изобретения**

Цель - конкретная решаемая данным изобретением.

Суть изобретения определяется совокупностью существенных признаков, достаточных для достижения технического результата, который обеспечивает изобретение. Указываются все существенные признаки, которые характеризуют изобретение, с выделением признаков, отличных от прототипа. Описывают признаки, развивающие, поясняющие отдельные признаки и остальные признаки, необходимые для осуществления изобретения.

**3.3.5 Перечень чертежей**

В этом разделе описания перечисляются все фигуры графических изображений с кратким указанием того, что представлено на каждом из них. Фигуры нумеруются арабскими цифрами; каждая из них поясняется отдельно. Если фигура, поясняющая изобретение, одна, она не нумеруется и на нее ссылаются так: "На чертеже изображен общий вид предложенного устройства...".

Таблицы нумеруются отдельно.

**3.3.6 Сведения, которые подтверждают возможность осуществления изобретения**

В этом разделе раскрывают возможность получения указанного в разделе "Суть изобретения" технического результата. В нем, как правило, описывают реальные объекты, в которых реализовано предлагаемое изобретение, и которые наилучшим образом иллюстрируют изобретение и его преимущества.

Устройство вначале описывают в статике. При описании конструктивных элементов устройства приводят ссылки на фигуры чертежей. Цифровые обозначения конструктивных элементов приводят по мере их упоминания в тексте в порядке увеличения, начиная с единицы. После описания устройства в статике описывают работу устройства или способа его использования со ссылками на цифровые обозначения элементов конструкции.

3.4 Формула изобретения

**3.4.1 Назначение формулы**

Формула изобретения - это краткая словесная характеристика технической сущности изобретения, которая содержит совокупность его существенных признаков, достаточных для достижения указанного заявителем технического результата. В случае признания заявленного объекта изобретением только формула имеет правовое значение и является единственным критерием определения объема изобретения. Формула изобретения должна базироваться на описании, т.е. характеризоваться теми же понятиями, которые содержит описание изобретения.

**3.4.2 Структура формулы изобретения**

Формула изобретения может быть однозвенной и многозвенной и включать соответственно один или несколько пунктов. Формулу излагают в виде одного предложения, отдельные части которого отделяют одну от другой запятыми, так как это дает возможность включать в формулу минимальное количество признаков, подчеркивает их единство и четко выражает суть изобретения. Формула изобретения, как правило, состоит из названия изобретения и двух следующих частей - ограничительной и отличительной. В ограничительную часть формулы включаются существенные признаки известные и общие для прототипа и заявляемого решения. В отличительную часть включают новые существенные признаки объекта изобретения, отличающие его от прототипа.

**3.4.3 Особенности формулы изобретения в зависимости от вида объекта**

Устройство в формуле характеризуют в статике, поэтому в ней не должно быть глаголов изъявительного наклонения, выражающих незавершенное действие (например, притягиваются, колеблется). Для характеристики действия, как признака устройства следует использовать страдательные причастия прошедшего времени (например, выполненный, установленный, связанный).

Формулу изобретения (полезной модели) подписывает заявитель в том же порядке, что и заявление о выдаче патента.

3.5 Чертежи или другие иллюстративные материалы

Чертежи или другие иллюстративные материалы представляют в виде графических изображений (чертежей, графиков, схем, диаграмм, рисунков и др.), фотографий, таблиц. Рисунки представляют тогда когда, невозможно проиллюстрировать описание изобретения чертежами и схемами. Фотографии представляют дополнительно к другим графическим материалам. Графические изображения выполняют по правилам черчения, на белой бумаге черными линиями. Каждый элемент выполняют пропорционально по отношению к другим. Размеры на чертеже не указывают, их приводят при необходимости, в описании. Элементы фигур обозначают арабскими цифрами соответственно описанию изобретения. Одни и те же элементы на нескольких фигурах обозначают одинаковыми цифрами. Каждое графическое изображение нумеруется арабскими цифрами и называется “фигура” (фиг. 1) независимо от вида этого изображения (чертеж, схема, график, рисунок). Если изобретение поясняется одной фигурой, то она не имеет нумерации.

3.6 Реферат

Реферат составляется в категорезированной форме и является сокращенным изложением содержания изобретения (полезной модели) и включает 1 название изобретения, 2 характеристику области техники, к которой относится изобретение, и/или отрасль его использования, 3 характеристику существа изобретения, 4 альтернативные варианты 5 технического результата, который должны достичь. Реферат составляют только для информационных целей. Он не может приниматься во внимание с другой целью. Информацию для реферата надо брать из формулы и соответственных разделов описания изобретения. Средний объем текста реферата должен содержать до 250 слов. Текст реферата следует печатать без абзацев.

3.7 Документы, которые прилагают к заявке

К заявке прилагают документ, который подтверждает оплату сбора за рассмотрение заявки. Если заявка имеет приоритет, то прилагают копию предыдущей заявки вместе с конвенционной.

3.8 Оформление заявки

Все документы заявки надо оформлять таким образом, чтобы их можно было сохранять долгое время и репродуцировать в большом количестве копий. Документы заявки печатают на листах белой бумаги формата А4 с одной стороны. Каждый документ начинают на отдельном листе бумаги. Нумерация листов арабскими цифрами.

Все листы заявки должны иметь следующие поля: левое и верхнее - 20мм., правое и нижнее -10 мм. Все документы печатают шрифтом черного цвета. Текст описания, формулы и реферата печатают через 2 интервала с высотой больших букв не меньше 2,1 мм. Латинские названия и греческие символы, математические и химические формулы можно вписывать чернилами, пастой или тушью черного цвета.

Список рекомендуемой литературы

1. Законодательство Украины об интеллектуальной собственности.- Харьков: ООО“Одиссей”, 1998.- 256 с.
2. Андрощук Г.А., Работягов Л.И. Патентное право: Учебное пособие. – К.: МАУП, 1999.
3. Дахно И.И. Патентоведение. - Х.: Правовой центр “Ксилон”, 1997.- 313с.
4. Методика проведения патентного поиска в фондах стран минимума документации РСТ.- М.: ВНИИПИ,1985.- 64 с.
5. Методические рекомендации по использованию логических правил доказательства в практике патентной экспертизы / В.Н. Забелин. - М.: ВНИИПИ,1987.- 35 с.
6. Основы патентного права Украины / И.Н. Азпегов. – Х., 1994
7. Підопригора О.А., Підопригора О.О. Право інтелектуальної власності: Навч. пос., - К.: Юрінком, 1998.- 325 с.
8. Порядок розгляду заявки на винахід (корисну модель) / Затверджено наказом Держпатенту України від 29.11.96., № 244.
9. Правила складання та подання заявки на видачу патенту України на винахід і корисну модель / Затверджено наказом Держпатенту України від 17.11.94., № 132.
10. Патентування винаходів в Україні / П.П. Крайнєв, Л.І. Работягова, І.І. Дятлик. – К: Видавничий Дім „Ін Юре”, 2000.
11. Охорона промислової власності в Україні / Під. ред. О.Д.Святоцького. - К: Видавничий Дім „Ін Юре”, 1999.
12. Збірник нормативних актів з питань промислової власності / Під. ред. В.Л. Петрова. – К.: Вища школа, 1998
13. Патентні дослідження: Методичні рекомендації / За ред. В.Л. Петрова. – К.: Видавничий Дім „Ін Юре”, 1999.

**Приложение**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 22Дата поданнязаявки | Пріоритет | 51МПК | ЕВ | 21Номер заявки |

Необхідне помітити знаком Х

ЗАЯВА До Держпатенту України

про видачу патенту України 252199, м. Київ – 119, вул. Сім'ї Хохлових, 15

на винахід (корисну модель)

науково-дослідний центр

патентної експертизи (НДЦПЕ)

Подаючи вказані нижче документи, прошу (просимо) видати патент України на: винахід корисну модель на ім’я заявника (ів)

71 Заявник (и)

(зазначається повне ім’я або найменування заявника (ів) його повна поштова адреса та код держави згідно зі стандартом ВОІВ СТ.3 дані про адресу винахідників-заявників находяться під кодом 72)

72

Прошу встановити пріоритет заявки

пунктів формули №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_за датою \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

подання попередньої (їх) заявки (ок) в державі-учасниці Паризької конвенції (навести дані під кодами 31,32,33)

надходження попередньої заявки до Держпатенту України (навести під кодом 62)

62

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 31Номер передньоїзаявки | 32Дата подання попередньої заявки | 33Код держави подання згідно зі стандартом ВОІВ СТ.3. | 62Номер та дата подання попередньоїзаявки |
|  |  |  |  |

54 Назва винаходу (корисної моделі)

ЗАПОБІЖНИК

Повна поштова адреса для листування, прізвище або найменування адресата

Телефон\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Телеграф\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Телекс\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Телефакс\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Прізвище та реєстраційний номер представника у справах інтелектуальної власності

Прошу (просимо) прискорити публікацію заявки

Необхідне помітити знаком

Перелік документів, що додаються К-стьК-сть

арк прим.

* опис винаходу
* формула винаходу
* креслення та інші графічні матеріалі
* реферат
* документ про сплату сбору за подання заявки
* документ, який підтверджує наявність підстав для зменшення збору
* документ про депонування штаму
* копія попередньої заявки, яка підтверджує право на конвенційний пріоритет 1
* переклад заявки на ---------------------------------------------------мову
* документ, який підтверджує повноваження довіреної особи (доручення)
* інші документи

Підстави щодовиникненняіснує документ про передачу права подання заявки і права винахідникомабо

одержання патенту (безработодавцем правонаступнику

подання документів), якщо існує документ про право

винахідник (и) не є заявником спадкування

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 72 Винахідник (и)(призвише, ім’я та по батькові) | Повна домашня адреса та код державизгідно зі стандартом ВОІВ СТ.3. (дляіноземцев –тільки код держави) | Підпис (и)винахідника (ів)заявника (ів) |
|  |  |  |

Я(ми)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

прошу (просимо) не згадувати мене (нас) як винахідника (ів) при публікації відомостей стосовно заявки та патенту

Підпис(и)винахідника(ків)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Підпис(и)заявника(ків) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата підпису

М.П.

Якщо заявником виступає юридична особа, підпис її керівника з зазначенням посади скріплюється печаткою. Якщо всі винахідники виступлять замінниками, їх підписи наводяться під кодом 72.

Заявка

МПК 6 А 63В 49/00

Теннисная ракетка

Изобретение относится к легкой промышленности, а именно, к изготовлению спортивных принадлежностей, в частности теннисных ракеток.

С целью определения достигнутого изобретательского уровня был проведен патентный поиск, который позволил выбрать аналоги и прототип, а также провести сравнительный анализ заявляемого технического решения с известным.

Из уровня техники известна теннисная ракетка[1] , состоящая из ручки, раздвоенного основания ручки и обода, окружающего плоскость с натянутыми струнами и амортизирующего элемента, в качестве которого подобрано оптимальное соотношение толщины обода ракетки и ее ручки (1,5/1,1).

Недостатком известного изобретения является увеличение толщины ручки до 19,5-27 мм, что значительно снизит возможность использования ракетки игроками, имеющими небольшой размер руки.

Известна теннисная ракетка [2], имеющая раму, головка которой соединена V-образным переходником с ручкой. Расходящиеся в стороны участки указанного переходника снабжены намотанными по спирали лентами из материала с высоким коэффициентом трения.

Недостатком данной теннисной ракетки есть большая отдача и вибрация, передающаяся руке при ударе по мячу, что снижает эффективность игровых характеристик.

Прототипом заявленного технического решения является теннисная ракетка[3], так как ее конструктивные элементы наиболее близкие к элементам заявляемого изобретения. Известная ракетка содержит головку, переходник и ручку, оканчивающуюся сердечником, в котором предусмотрен амортизирующий элемент, имеющий дополнительную массу, он свободно лежит между противоположными стенками, но не соприкасается с ними.

Недостатком этого изобретения является дополнительная масса, которую имеет амортизирующий элемент, что приводит к утяжелению ракетки и снижению контроля мяча.

Целью заявленного изобретения является повышение поглощения и снижение отдачи от удара по мячу, передающейся руке игрока и удобство в использовании.

Указанная задача решается благодаря тому, что теннисная ракетка, состоящая из головки овальной формы, выполненная из фибропластика за одно целое с переходником V-образной формы, пустотелой ручки и амортизирующего элемента. Ручка имеет восьмиугольное поперечное сечение, на каждой грани которого выполнен желобок, в котором расположен амортизирующий элемент в виде вязкоупругого материала, прилегающего вплотную к поверхности части ручки, окружающей желобок, при этом поверхность ручки обмотана лентой.

Сравнение с прототипом выявило, что такие признаки как рукоятка, обмотка лентой, материал изготовления и расположение амортизирующего элемента на каждой грани рукоятки являются новыми, что свидетельствует о соответствии решения критерию «новизна».

Анализ известного уровня техники выявил, что такие существенные признаки заявляемой теннисной ракетки как материал изготовления ракеточной рамы, которая выполнена из фибропластика; конструкция рукоятки, которая имеет восьмиугольное поперечное сечение, на каждой грани которого выполнен желобок; амортизирующий элемент, который изготовлен в виде вязкоупругого материала, расположенного в желобке на каждой грани восьмиугольника и прилегающего вплотную к поверхности части рукоятки, окружающей желобок, а внешняя поверхность рукоятки обмотана лентой по сравнению с прототипом позволяют снизить отдачу руке после удара или приема мяча благодаря равномерному распределению амортизирующего элемента на каждой грани рукоятки и улучшить контроль мяча, тем самым увеличить эффективность игровых характеристик, что говорит о соответствии решения критерию «изобретательский уровень».

Данное изобретение поясняется чертежами, где на фиг.1 представлен общий вид ракетки, а на фиг.2 – рукоятка в разрезе.

Ракеточная рама 1 состоит из головной части 2, переходной части V-образной формы 3, рукоятки 4 и выполнена из фибропластика как одно целое. Рукоятка 4 имеет восьмиугольное поперечное сечение, и на каждой грани 5 восьмиугольника располагается желобок 6. Вязкоупругий материал 7 расположен в желобке 6 на каждой грани 5 восьмиугольника и предпочтительно прилегает вплотную к поверхности 8 рукоятки 4, окружающей желобок 6. Внешняя поверхность 8 рукоятки 4 обмотана лентой 9 для сглаживания граней 5 рукоятки 4 и создания округлой поверхности. Головная часть 2 окружает поверхность с натянутыми струнами 10, образуя плоскость сетки 11.

Устройством пользуются следующим образом.

При ударе мяча струны 10 ракеточной рамы 1 от плоскости сетки 11. При этом за счет контакта мяча со струнами 10 ударная волна вибрации по головной части 2 через переходную часть 3 переходит к рукоятке 4. Вязкоупругий материал 7, вставленный в рукоятку 4 на каждой грани 5 восьмиугольника поглощает и снижает отдачу, передающуюся руке.

Теннисная ракетка может использоваться для игры в теннис. Преимуществами данной ракетки являются довольно надежная рама, выполнена из фибропластика как одно целое и удобство в использовании благодаря амортизирующему элементу. Все это свидетельствует о соответствии решения критерию промышленная применимость.

ЗаявительБлыщикП.А.

4

**Формула изобретения**

Теннисная ракетка, состоящая из головки овальной формы, выполненной за одно целое с переходником V-образной формы , пустотелой ручки и амортизирующего элемента, отличающаяся тем, что ракеточная рама выполнена из фибропластика, ручка имеет восьмиугольное поперечное сечение, на каждой грани которого выполнен желобок, в котором расположен амортизирующий элемент в виде вязкоупругого материала, прилегающего вплотную к поверхности части ручки, окружающей желобок, при этом внешняя поверхность рукоятки обмотана лентой.

Источники информации:

1. Заявка JP 10118225 А, МПК 7 А 63В 49/02, 16.10.1996
2. Заявка US 6162138 A, МПК 7 А 63В 49/00, 16.1.1998
3. Заявка DE19935390 Al, МПК7 А 63 В 49/04, 29.07.1999 (Прототип)

**Теннисная ракетка**

Заявитель Блыщик П.А.

**Реферат**

1 Теннисная ракетка; 2 Спортивные товары; 3 Теннисная ракетка, состоит из головной части, V-образной переходной части, рукоятки и выполнена из фибропластика как одно целое, рукоятка имеет восьмиугольное поперечное сечение, и на каждой грани восьмиугольника располагается желобок, в который введен вязкоупругий материал, прилегающий предпочтительно вплотную к поверхности части рукоятки, окружающей желобок, внешняя поверхность рукоятки обмотана лентой; 4; 5 Поглощение и снижение отдачи от удара по мячу и удобство в использовании.