

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(21) **201900282** (13) **A1**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ

(43) Дата публикации заявки
2020.11.30

(51) Int. Cl. *A63B 69/00* (2006.01)
F03G 5/00 (2006.01)

(22) Дата подачи заявки
2019.05.16

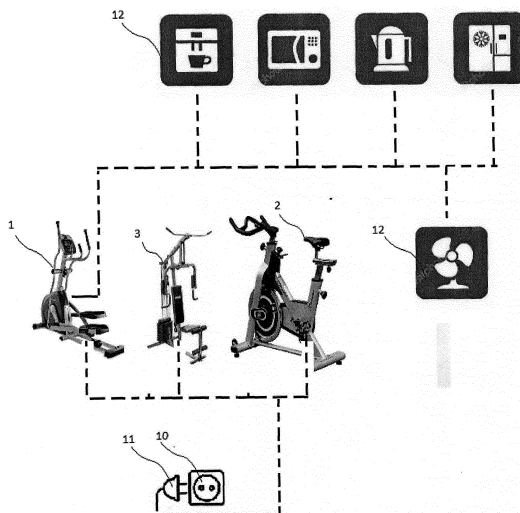
(54) ФИТНЕС-ТРЕНАЖЕР ДЛЯ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

(96) KZ2019/035 (KZ) 2019.05.16

(74) Представитель:
Толыбаев Ж.М. (KZ)

(71)(72) Заявитель и изобретатель:
**БЕКЕТАЕВ МАРАТ
БАКЫТЖАНОВИЧ (KZ)**

(57) Заявленное изобретение относится к фитнес-тренажеру, который предназначен для тренировки мышц и выработки электроэнергии при использовании. Задачей и техническим результатом заявленного изобретения является создание экологичного фитнес-тренажера, который не только сократит собственные расходы на электроэнергию, но также будет производить электроэнергию. Заявленный технический результат достигается тем, что предложен инновационный фитнес-тренажер для выработки электроэнергии, который может быть выполнен в виде велотренажера, или/и тягового тренажера, или/и эллиптического тренажера, включающий раму с мускульными приводами для создания силы тяги или крутящего момента при циклическом контакте с рукой или ногой тренирующегося, которые используются по отдельности или используются вместе во время упражнений, динамо-машину, соединенную с мускульным приводом через трансмиссионный вал, характеризующийся тем, что ротор динамо-машины установлен на трансмиссионном валу, поверх которого расположен статор, соединенный с аккумуляторной батареей с контроллером для хранения и распределения вырабатываемой во время тренировки электроэнергии.



A1

201900282

201900282

A1

Фитнес тренажер для выработки электроэнергии

Заявленное изобретение относится к фитнес тренажеру, который предназначен для тренировки мышц и выработки электроэнергии при использовании. Изобретение применяется в области физической культуры, а именно, к устройствам для создания нагрузок на мышцы и создания и аккумуляирования электрической энергии, тем самым служит источником возобновляемой энергии.

Целью изобретения является создание экологических тренажеров, которые превращают кинетическую энергию, вырабатываемую при монотонном движении в полезную электрическую энергию. Зеленый фитнес набирает все большую популярность в мире, где с ростом ожирения и энергетического кризиса все больше внимания начинают обращать на энергоэффективные решения.

В источнике <http://www.furfur.me/furfur/culture/culture/174541-poleznye-trenazhery>, найдено 10.05.2019, описаны велотренажеры, беговые дорожки, эллиптические тренажеры которые переводят энергию посетителей центра в электроэнергию, полностью обеспечивая не только работу самих тренажеров, но и функционирование заведения. Однако данный источник не описывает конструктивные особенности данных тренажеров.

Из источника <https://hvoya.wordpress.com/2013/05/09/tgo/>, найдено 10.05.2019, известны уличные тренажеры для выработки энергии и спортивный комплекс из тренажеров, вырабатывающих электроэнергию, которая может быть использована как для освещения площадки в темное время суток, так и для отправления в сеть или для подзарядки мобильных устройств. Диагностический центр площадки позволяет взвеситься и определить индекс массы тела. Однако данный источник не описывает конструктивные особенности данных тренажеров.

Из документа US7481749B1, 2009-01-27, известен велотренажер который содержит: сиденье с длинным центральным стержнем; приводную часть, имеющую протекторную часть, ведущее колесо, соединенное, по меньшей мере, с одной педалью, маховик и приводной ремень; вращение маховика позволит генератору вырабатывать энергию.

Недостатком данного тренажера является ограниченная возможность использования выработанной энергии из-за отсутствия элементов распределения энергии.

Из документа RU90997 U1, 27/01/2010, известен тренажер включающий мускульные приводы, соединенные гибкими тягами с блоком шкивов, снабженных храповыми механизмами и установленными на общем трансмиссионном валу с возможностью передачи

вращательного движения на генератор электрического тока, отличающийся тем, что трансмиссионный вал через храповой механизм контактирует с маховиком, связанным через ведомый вал с валом генератора электроэнергии. Недостатком данного тренажера является сложность конструкции и также ограниченная возможность использования выработанной энергии из-за отсутствия элементов распределения энергии.

Из документа WO2003059461A1, 2003-07-24, известна машина для выработки электроэнергии с педалями, в которой ток, генерируемый генератором постоянного тока силой привода педалей, подается через преобразователь постоянного тока в электрическое устройство. Реакция педалирования механизма привода педалей для выработки мощности от генератора постоянного тока управляется посредством управления генерируемым током, подаваемым из преобразователя постоянного тока в электрический аппарат. Недостатком данного тренажера также является сложность конструкции и также ограниченная возможность использования выработанной энергии из-за отсутствия элементов распределения энергии.

Сущность предлагаемого изобретения.

Задачей и техническим результатом заявленного изобретения является создание экологичного фитнес тренажера, который позволит не только сократить собственные расходы на электроэнергию, но также производит электроэнергию.

Заявленный технический результат достигается тем, что предложен инновационный фитнес тренажер для выработки электроэнергии, который может быть выполнен в виде велотренажера или/и тягового тренажера или/и эллиптического тренажера включающий раму с мускульными приводами для создания силы тяги или крутящего момента при цикличном контакте с рукой или ногой тренирующегося, которые используются по отдельности или используются вместе во время упражнений, динамо-машину соединенный с мускульным приводом через трансмиссионный вал, характеризующийся тем, что ротор динамо-машины установлен на трансмиссионном вале, поверх которого расположен статор соединенный с аккумуляторной батареей с контроллером для хранения и распределения вырабатываемой во время тренировки электроэнергии.

В одном из вариантов исполнения фитнес тренажера, ротора снабжен множеством постоянных магнитов, а на статор намотаны катушки для генерации тока.

В одном из вариантов исполнения фитнес тренажера, аккумуляторная батарея соединена с дисплеем с возможностью отображать информацию о накопленном электроэнергии в различных измерениях, таких как Ватт, Джоуль, Калория.

В одном из вариантов исполнения фитнес тренажера, на раме предусмотрен USB разъем для зарядки различных гаджетов, который подсоединен к аккумуляторной батарее с

подводом напряжения для зарядки.

В одном из вариантов исполнения фитнес тренажера, аккумуляторная батарея имеет возможность передать электрическую энергию в электросеть здания при помощи подключения в розетку.

В одном из вариантов исполнения фитнес тренажера, аккумуляторная батарея имеет возможность передать электрическую энергию по проводам в электроприборы: холодильник, вентилятор, осветительные приборы, кофе машины, коктейль машины и т.д.

Изобретение поясняется следующими чертежами.

На Фиг.1 представлен эллиптический фитнес тренажер согласно изобретению.

На Фиг.2 представлен велотренажер согласно изобретению.

На Фиг.3 представлен тяговый фитнес тренажер согласно изобретению.

На Фиг.4 представлен схематичный вид подключения фитнес тренажера к электросети

и к различным электроприборам.

Согласно фиг. 1-3 фитнес тренажер для выработки электроэнергии, который может быть выполнен в виде велотренажера (2) или/и тягового тренажера (3) или/и эллиптического тренажера (1) включающий раму (9) с мускульными приводами для создания силы тяги или крутящего момента при цикличном контакте с рукой или ногой тренирующегося, которые используются по отдельности или используются вместе во время упражнений, динамо-машину (4) соединенный с мускульным приводом через трансмиссионный вал (5), характеризующийся тем, что ротор динамо-машины (4) установлен на трансмиссионном вале (5), поверх которого расположен статор соединенный с аккумуляторной батареей (6) с контроллером для хранения и распределения вырабатываемой во время тренировки электроэнергии.

В одном из вариантов исполнения фитнес тренажера, ротор снабжен множеством постоянных магнитов, а на статор намотаны катушки для генерации тока.

В одном из вариантов исполнения фитнес тренажера, аккумуляторная батарея (6) соединена с дисплеем (7) с возможностью отображать информацию о накопленном электрической энергии в различных измерениях таких как Ватт, Джоуль, Калория.

В одном из вариантов исполнения фитнес тренажера, на раме предусмотрен USB разъем (8) для зарядки различных гаджетов, который подсоединен к аккумуляторной батарее с подводом напряжения для зарядки.

В одном из вариантов исполнения фитнес тренажера, аккумуляторная батарея (6) имеет возможность передать электрическую энергию в электросеть (10) здания при помощи подключения в розетку (11).

Согласно фиг.4, в одном из вариантов исполнения фитнес тренажера, аккумуляторная

батарея (6) имеет возможность передать электрическую энергию по проводам в электроприборы (12): холодильник, вентилятор, осветительные приборы, кофе машины, коктейль машины и т.д.

Применение предлагаемого фитнес тренажера позволит открыть «зеленый» фитнес-клуб, который использует своих посетителей с пользой для себя и решения экологических проблем. Конечно, предлагаемый способ не обеспечит полностью отказ от общей электросети, однако какой-то объем энергии зал будет получать благодаря своим посетителям. Так, можно предположить, что в день 10 тренажеров будут работать 4 раза по 30 минут. Это обеспечит выработку от 300 до 1000 Вт энергии в ходе каждого цикла. Полученное количество энергии может хватить для того, чтобы обеспечить функционирование кофемашины, холодильников, телевизоров, ноутбуков, магнитофона, вентилятора, осветительные приборы, кофе машины, коктейль машины и т.д.

Формула

1. Фитнес тренажер для выработки электроэнергии, и выполненный в виде велотренажера или тягового тренажера или эллиптического тренажера включающий раму с мускульными приводами для создания силы тяги или крутящего момента при циклическом контакте с рукой или ногой тренирующегося, которые используются по отдельности или используются вместе во время упражнений, динамо-машину соединенный с мускульным приводом через трансмиссионный вал, характеризующийся тем, что ротор динамо-машины установлен на трансмиссионном вале, поверх которого расположен статор соединенный с аккумуляторной батареей с контроллером для хранения и распределения вырабатываемой во время тренировки электроэнергии.

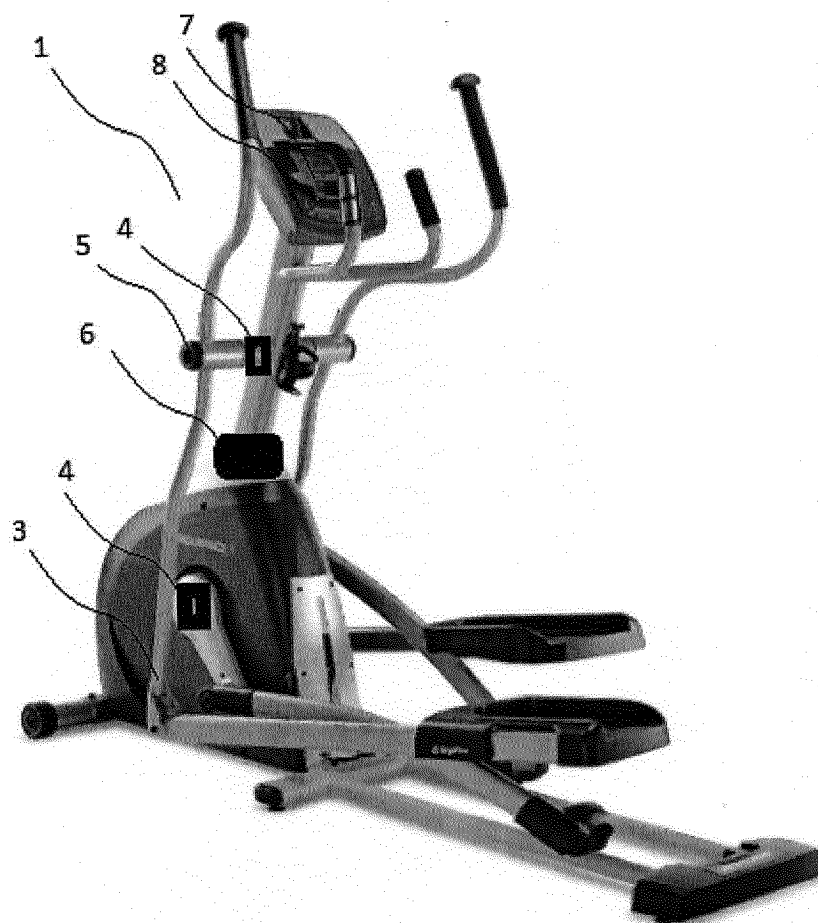
2. Фитнес тренажер по п.1 отличающийся тем, что ротор снабжен множеством постоянных магнитов, а на статор намотаны катушки для генерации тока.

3. Фитнес тренажер по п.1 отличающийся тем, что аккумуляторная батарея соединена с дисплеем с возможностью отображать информацию о накопленной электроэнергии в различных измерениях таких как Ватт, Джоуль, Калория.

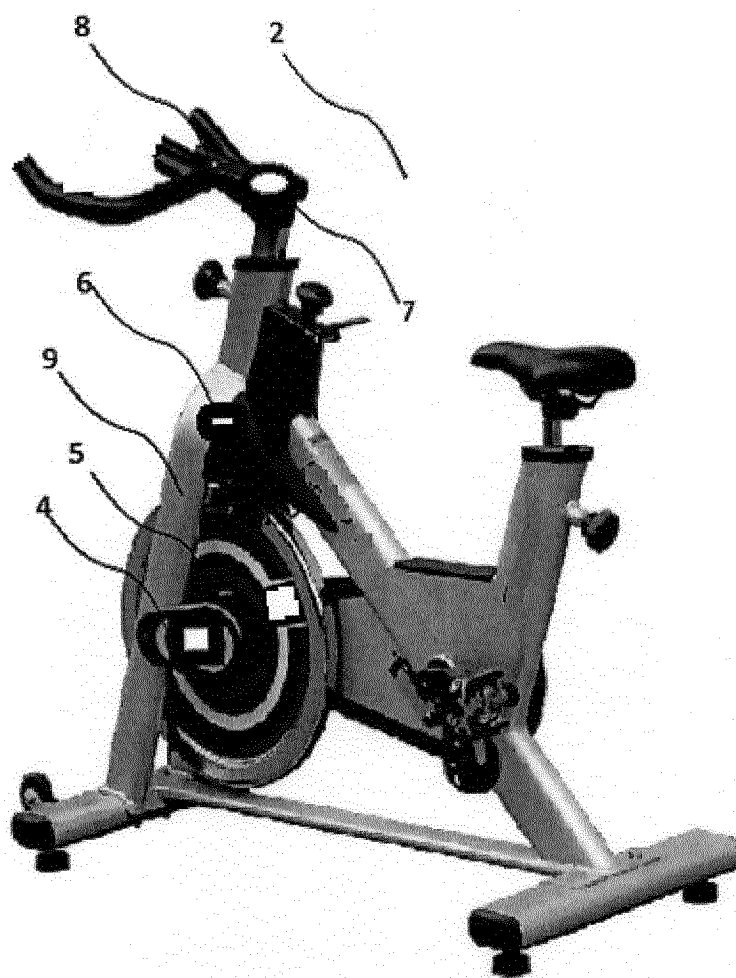
4. Фитнес тренажер по п.1 отличающийся тем, что на раме предусмотрен USB разъем для зарядки различных гаджетов, который подсоединен к аккумуляторной батарее с подводом напряжения для зарядки.

5. Фитнес тренажер по п.1 отличающийся тем, что аккумуляторная батарея имеет возможность передать электрическую энергию в электросеть здания при помощи подключения в розетку.

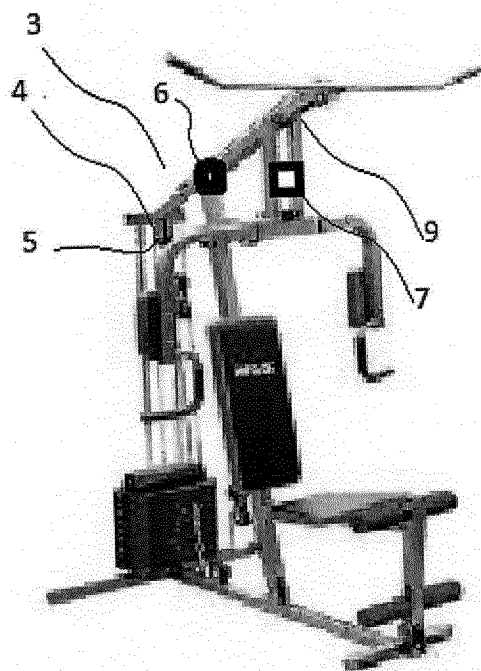
6. Фитнес тренажер по п.1 отличающийся тем, что аккумуляторная батарея имеет возможность передать электрическую энергию по проводам в электроприборы: холодильник, вентилятор, осветительные приборы, кофе машины, коктейль машины и т.д.



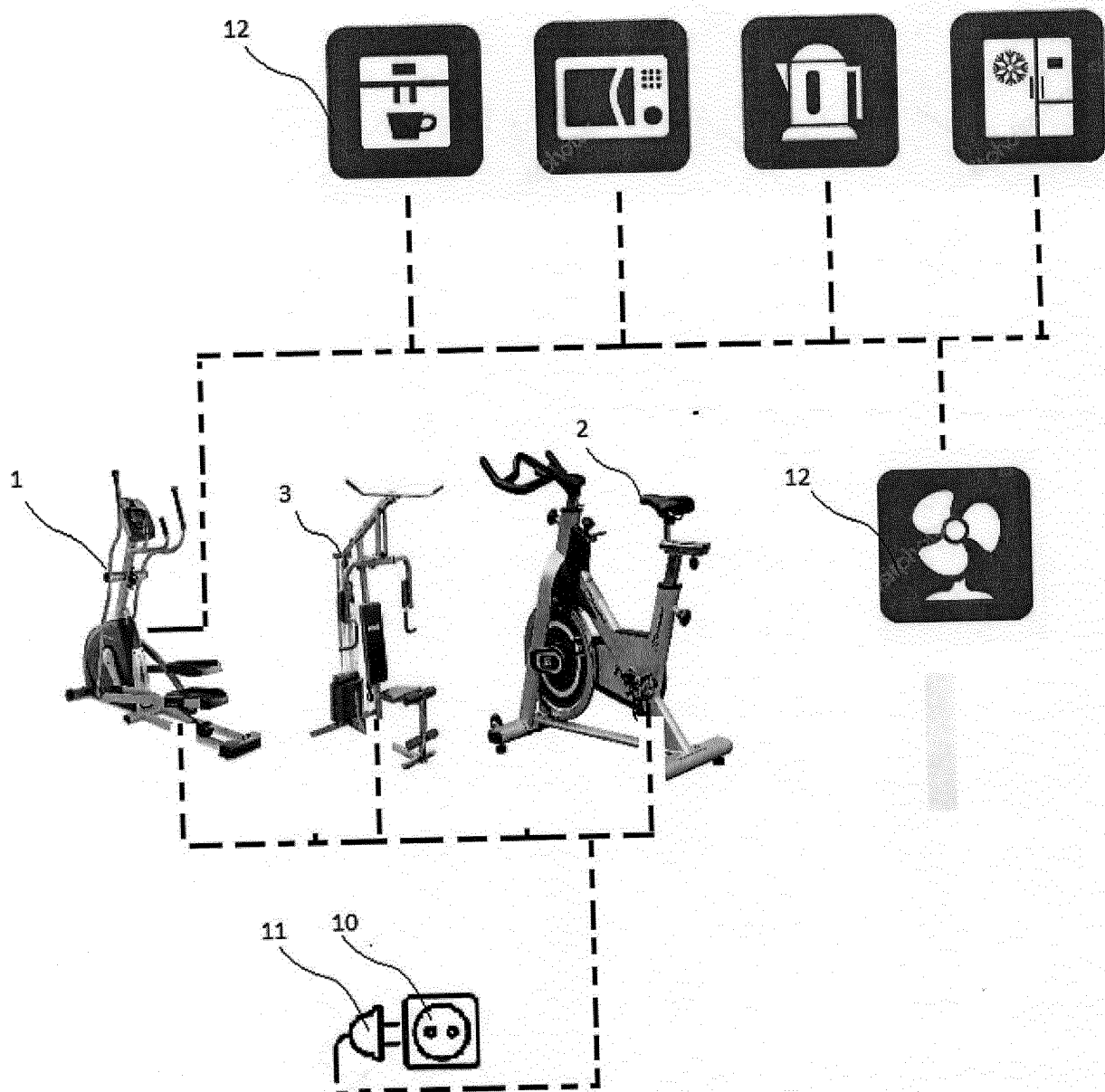
Фиг.1



Фиг.2



Фиг.3



Фиг.4

ЕВРАЗИЙСКОЕ ПАТЕНТНОЕ ВЕДОМСТВО

ОТЧЕТ О ПАТЕНТНОМ
ПОИСКЕ(статья 15(3) ЕАПК и правило 42
Патентной инструкции к ЕАПК)Номер евразийской заявки:
201900282

Дата подачи: 16 мая 2019 (16.05.2019) Дата испрашиваемого приоритета:

Название изобретения: Фитнес тренажер для выработки электроэнергии

Заявитель: БЕКЕТАЕВ Марат Бакытжанович

☐ Некоторые пункты формулы не подлежат поиску (см. раздел I дополнительного листа)☐ Единство изобретения не соблюдено (см. раздел II дополнительного листа)

А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ:

МПК: H02N 11/00 (2006.01)

СПК: A63B 22/06 (2013-01)

A63B 22/06 (2006.01)

H02N 11/00 (2013-01)

A63B 69/16 (2017-08)

B62M 6/90 (2013-01)

A63B 21/0053 (2015-10)

A63B 21/0054 (2015-10)

Согласно Международной патентной классификации (МПК) или национальной классификации и МПК

Б. ОБЛАСТЬ ПОИСКА:

Минимум просмотренной документации (система классификации и индексы МПК)

A63B 22/06, 22/00, 24/00, H02M 7/00, H02N 11/00

Другая проверенная документация в той мере, в какой она включена в область поиска:

В. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ

Категория*	Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
X	US 2012/0238406 A1 (DAVID BEARD et al.) 20.09.2012, параграфы [0004], [0006], [0132], [0143], [0144], [0212], [0221], формула, фиг. 1-29	1-6
A	GB 2444116 A (AKHTER GROUP PLC) 28.05.2008	1-6
A	WO 2016/070003 A1 (RENEW GROUP PTE LTD et al.) 06.05.2016	1-6
A	US 2017/0128763 A1 (BRUNSWICK CORPORATION) 11.05.2017	1-6

☐ последующие документы указаны в продолжении графы В☐ данные о патентах-аналогах указаны в приложении

* Особые категории ссылочных документов:

"А" документ, определяющий общий уровень техники

"Е" более ранний документ, но опубликованный на дату подачи евразийской заявки или после нее

"О" документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированию и т.д.

"Р" документ, опубликованный до даты подачи евразийской заявки, но после даты испрашиваемого приоритета

"D" документ, приведенный в евразийской заявке

"Т" более поздний документ, опубликованный после даты

приоритета и приведенный для понимания изобретения

"Х" документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий новизну или изобретательский уровень, взятый в отдельности

"У" документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий изобретательский уровень в сочетании с другими документами той же категории

"&" документ, являющийся патентом-аналогом

"L" документ, приведенный в других целях

Дата действительного завершения патентного поиска: 17 октября 2019 (17.10.2019)

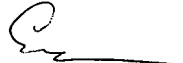
Наименование и адрес Международного поискового органа:

Федеральный институт

промышленной собственности

РФ, 125993, Москва, Г-59, ГСП-3, Бережковская наб., д. 30-1. Факс: (499) 243-3337, телетайп: 114818 ПОДАЧА

Уполномоченное лицо:



Е.В. Еськина

Телефон № (499) 240-25-91