

(12) МЕЖДУНАРОДНАЯ ЗАЯВКА, ОПУБЛИКОВАННАЯ В
СООТВЕТСТВИИ С ДОГОВОРом О ПАТЕНТНОЙ КООПЕРАЦИИ (РСТ)

(19) Всемирная Организация
Интеллектуальной Собственности
Международное бюро

(43) Дата международной публикации
16 июня 2022 (16.06.2022)



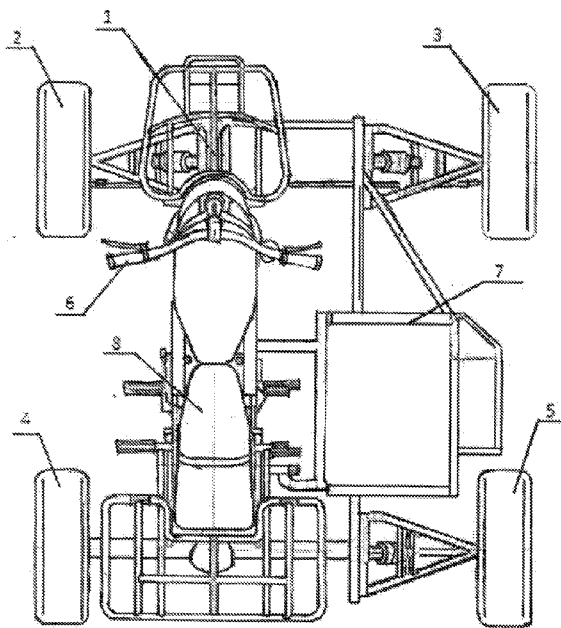
(10) Номер международной публикации
WO 2022/124939 A1

- (51) Международная патентная классификация:
B62K 5/01 (2013.01) B62K 27/00 (2006.01)
- (21) Номер международной заявки: PCT/RU2021/050375
- (22) Дата международной подачи:
15 ноября 2021 (15.11.2021)
- (25) Язык подачи: Русский
- (26) Язык публикации: Русский
- (30) Данные о приоритете:
2020140173 07 декабря 2020 (07.12.2020) RU
- (72) Изобретатель; и
(71) Заявитель: КОПЕЛЬЧУК, Василий Витальевич
(КОPEЛЧУК, Vasilij Vitalevich) [RU/RU]; Произ-
водственная ул., д. 4, кв. 305, Москва, 119619, Moscow
(RU).
- (74) Агент: ЕРМОЛАЕВ, Алексей Игоревич
(ERMOLAEV, Alexei Igorevich); а/я 20, Москва ,
119607, Moscow (RU).

- (81) Указанные государства (если не указано иначе, для
каждого вида национальной охраны): AE, AG, AL, AM,
AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ,
CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN,
HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN,
KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO,
NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW,
SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN,
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.
- (84) Указанные государства (если не указано иначе, для
каждого вида региональной охраны): ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ,
UG, ZM, ZW), евразийский (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU,
TJ, TM), европейский патент (AL, AT, BE, BG, CH, CY,
CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT,
LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE,
SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN,
GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(54) Title: QUAD BIKE WITH PLATFORM (VARIANTS)

(54) Название изобретения: КВАДРОЦИКЛ С ПЛАТФОРМОЙ (ВАРИАНТЫ)



Фиг. 1

(57) **Abstract:** The invention relates to the field of vehicle engineering, and more particularly to automotive engineering, and can be used in the manufacture of motorcycles for travel on paved and unpaved roads, as well as for off-road travel. The claimed quad bike comprises a supporting frame to which are mounted a motor with a clutch, a gearbox, a power and ignition system, front and rear wheels connected to the gearbox and the motor, and a handlebar connected to the front wheels. Fastened to the supporting frame is a platform or sidecar, which is disposed between the front wheel and the rear wheel on one side, wherein one side of the side platform is supported on the wheels by a suspension, and the other side is attached directly to the supporting frame of the quad bike.

(57) **Реферат:** Изобретение относится к области автомобилестроения, в частности к транспортному машиностроению, и может быть использовано при производстве мототехники для передвижения по дорогам с твердым покрытием и грунтовыми, а также бездорожью. Квадроцикл, включает несущую раму, на которой установлены двигатель с муфтой сцепления, коробка передач, система питания и зажигания, переднее и задние колеса, связанные с коробкой передач и двигателем, руль управления, связанный с передними колесами. К несущей раме прикреплена платформа или люлька, располагающаяся между передним и задним колесами одной стороны, при этом боковая платформа одной стороной через подвеску опирается на колеса, а другой стороной крепится непосредственно к несущей раме квадроцикла.

WO 2022/124939 A1

Опубликована:

— с отчётом о международном поиске (статья 21.3)

КВАДРОЦИКЛ С ПЛАТФОРМОЙ (ВАРИАНТЫ)

Изобретение относится к области автомобилестроения, в частности к транспортному машиностроению, и может быть использовано при производстве мототехники для передвижения по дорогам с твёрдым покрытием и грунтовым, а также бездорожью, с наилучшей комфортабельностью четырех колесного транспорта.

Из уровня техники известен четырех колесный вездеход, содержащий несущую систему и закрепленные на ней устройство получения механической мощности, устройство ее передачи элементам, взаимодействующим с поверхностью перемещения, элементы их подвески и внешние элементы размещения водителя и груза. Устройство получения механической мощности размещено между элементами, взаимодействующими с поверхностью перемещения, расстояние между осями, которых выполнено равным $1,7 \dots 2,3$ их диаметра (RU157420 U1, опуб. 10.12.2015 г. В60F 3/00).

Недостатком указанного вездехода является невысокая пассажироместимость, низкая универсальность для перевозки грузов и монтажа дополнительных агрегатов и механизмов.

Известно транспортное средство, образуемое из одноколейного мотоцикла и бокового прицепа, опирающегося правой стороной на одно или два колеса. Соединение мотоцикла с боковым прицепом включает: поперечные связи рам мотоцикла и бокового прицепа, управление передним колесом мотоцикла, снабженного поворотным рычагом, который шарнирно соединен поперечной тягой с рулем, и управление силовой установкой, связанной трансмиссией с ведущим колесом мотоцикла, соединение мотоцикла с боковым прицепом снабжено дополнительно: продольной рамой, продольно установленной с правой стороны бокового прицепа,

дополнительными продольными и поперечными элементами, соединенными с указанными поперечными связями и образующими несущую раму, расположенную между одноколейным мотоциклом и продольной рамой, несущая рама прикреплена к раме мотоцикла и к продольной раме разъемными соединениями и снабжена средствами закрепления на ней кузова с рулем, вспомогательным и дополнительным оборудованием, защищенным сверху и с боков обшивкой и ветровым стеклом, при этом передний и задний отсеки служат багажными камерами (RU 2433935 С2, опуб. 20.11.2011 г. В62К 27/1).

К недостаткам данного транспортного средства относятся низкая устойчивость при повороте вправо (в сторону коляски), что не исключает опрокидывания, а значит ухудшает эксплуатационные свойства.

Известен микроавтомобиль на базе мотороллера состоящий из кузова, рамы, к которой с помощью подвески присоединены колеса. К нижней полке рамы присоединена платформа, на которой перед дополнительным рулем расположено сидение водителя-дублера с элементами фиксации сидения. В задней части кузова расположен трап-рампа. Микроавтомобиль снабжен самоориентирующимся колесом, установленным в передней части платформы на упругом элементе, и боковым колесом, расположение и установка которого соответствуют расположению и установке бокового колеса мотоцикла с коляской (RU 2185990 С2, опуб. 27.07.2002 г. В62Н 7/00).

Недостатком данного транспортного средства является то, что он не подходит для использования по бездорожью.

Наиболее близким аналогом к заявленному решению является квадроцикл с устройством, выходящим наружу с одной его стороны, способным поднимать и складывать листву при движении квадроцикла. Устройство включает рычаг с внешними концевыми частями из металлической трубы с плавными изгибами или из гладко сложенного

листового металла в конструкции типа монокок. Внутренний конец рычага через шарнирное соединение соединен с нижним концом элемента, который, припаян или прикручен болтами к пластине, прилегающей к передней части защитной рамы квадроцикла. Рычаг может быть жестко соединен с транспортным средством или шарнирно (US20080217899 A1, опуб. 11.09.2008, В60R11/00).

Недостатком данного квадроцикла является то, что устройство выходит за внешние границы квадроцикла и не позволяет устанавливать дополнительное оборудование на платформу.

Задачей заявленного изобретения является создание квадроцикла с улучшенными эксплуатационными свойствами.

Технический результат заявленного изобретения заключается в создании квадроцикла с платформой, обеспечивающего повышение эксплуатационных характеристик при хорошей управляемости квадроцикла.

Заявленный технический результат достигается тем, что к квадроциклу, включающему несущую раму, на которой установлены двигатель с муфтой сцепления, коробка передач, система питания и зажигания, переднее и задние колёса, связанные с коробкой передач и двигателем, руль управления, связанный с передними колёсами. К несущей раме, прикреплен боковая платформа, располагающаяся между передним и задним колесами одной стороны. Боковая платформа одной стороной через подвеску опирается на колеса, а другой стороной крепится непосредственно к несущей раме квадроцикла.

В варианте выполнения боковая платформа может быть выполнена в виде плоской трубчатой рамы.

В варианте выполнения квадроцикл, включает несущую раму, на которой установлены двигатель с муфтой сцепления, коробка передач,

система питания и зажигания, переднее и задние колёса, связанные, с коробкой передач и двигателем, руль управления, связанный с передними колёсами. К несущей раме прикреплена пассажирская коляска, располагающаяся между передним и задним колесами одной стороны, при этом пассажирская коляска одной стороной через подвеску опирается на колеса, а другой стороной крепится непосредственно к несущей раме квадроцикла.

На рисунке 1 изображен общий вид заявленного квадроцикла.

На рисунке 2 изображен вариант квадроцикла с пассажирской коляской.

Квадроцикл включает несущую раму 1, на которой смонтированы двигатель с муфтой сцепления, коробка передач, система питания и зажигания, передние 2 и 3 и задние 4 и 5 колёса. К раме 1 прикреплена боковая платформа 7 или пассажирская коляска 9, располагающаяся между колесами 3 и 5. Передние колёса 2 и 3 управляемые, связаны с рулём 6. На несущей раме 1 расположено сиденье водителя 8. На колесах могут быть установлены защитные крылья (на чертеже не показаны).

Квадроцикл работает следующим образом. Водитель с помощью стартера осуществляет запуск двигателя при этом коробка передач в двигателе находится в нейтральном положении. Крутящий момент от двигателя передается через сцепление двигателя на коробку передач двигателя. Далее, крутящий момент передается на модуль привода задней и передней оси. С помощью дифференциала нагрузка распределяется равномерно между правой и левой сторонами квадроцикла. При необходимости предусмотрена блокировка дифференциала. Управление квадроциклом осуществляется с помощью руля. Руль поворачивает переднюю ось, за счет поворотного кулака и рулевых тяг, прикрепленных к оси рулевой колонки, передние колеса поворачиваются параллельно. На руле расположены приборы управления.

Несущая рама мотоцикла имеет четыре опорных колеса, снабжённых подвеской на пружинно-гидравлических амортизаторах или торсионной. Передние управляемые колеса соединяются с рулём через поворотный кулак посредством тяг. Квадроцикл может быть полноприводным или иметь привод только на одну ось заднюю или переднюю. Боковая платформа опирается через подвеску на два боковых колеса, переднее и заднее, а другой стороной крепится непосредственно к раме квадроцикла. Наличие боковой платформы, прикреплённой к раме квадроцикла, позволяет установить на ней сиденья со спинками, ветровым стеклом или багажную камеру, или установить грузовой кузов, или пассажирская коляска (люлька), или вообще использовать её пустой. В этом случае боковая платформа предназначена для перевозки только груза.

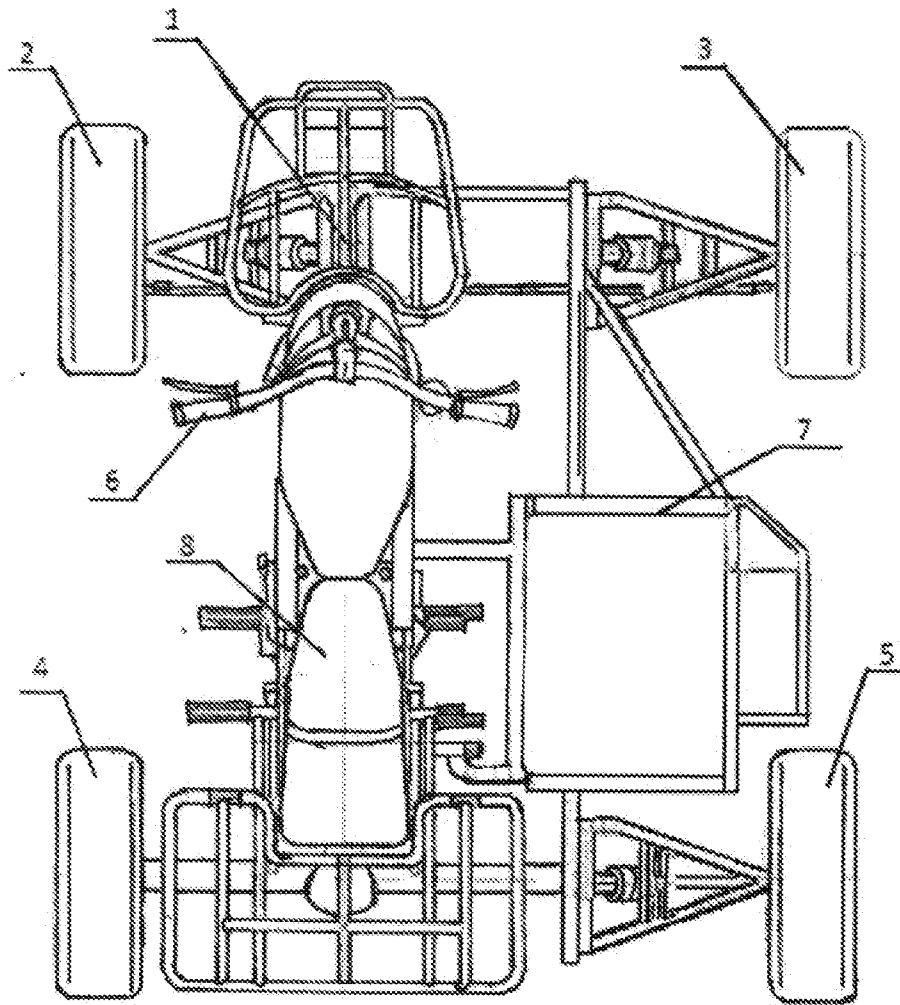
Квадроцикл предназначен для езды в различных погодных, дорожных и климатических условиях при хорошей устойчивости и управляемости.

Формула изобретения

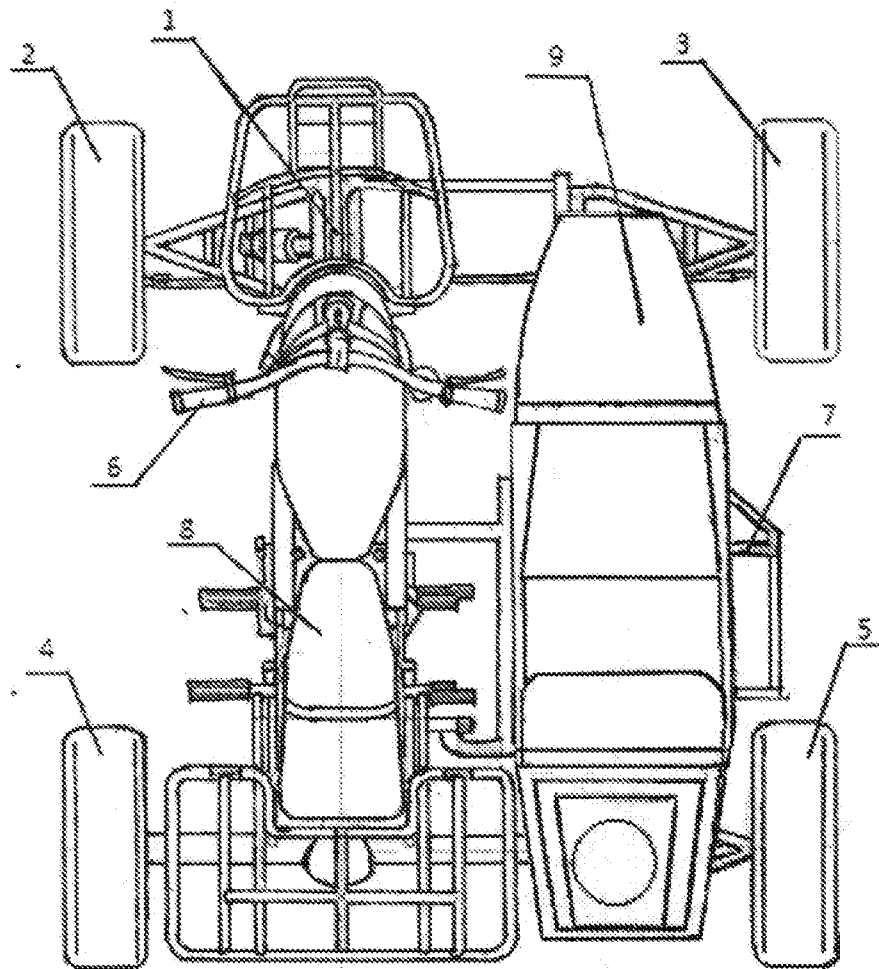
1. Квадроцикл, включает несущую раму, на которой установлены двигатель с муфтой сцепления, коробка передач, система питания и зажигания, переднее и задние колёса, связанные, с коробкой передач и двигателем, руль управления, связанный с передними колёсами, отличающийся тем, что к несущей раме прикреплена платформа, располагающаяся между передним и задним колесами одной стороны, при этом боковая платформа одной стороной через подвеску опирается на колеса, а другой стороной крепится непосредственно к несущей раме квадроцикла.

2. Квадроцикл по п.1 отличающийся тем, что боковая платформа выполнена в виде плоской трубчатой рамы.

3. Квадроцикл, включает несущую раму, на которой установлены двигатель с муфтой сцепления, коробка передач, система питания и зажигания, переднее и задние колёса, связанные, с коробкой передач и двигателем, руль управления, связанный с передними колёсами, отличающийся тем, что к несущей раме прикреплена пассажирская коляска, располагающаяся между передним и задним колесами одной стороны, при этом пассажирская коляска одной стороной через подвеску опирается на колеса, а другой стороной крепится непосредственно к несущей раме квадроцикла.



Фиг.1



Фиг.2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/RU 2021/050375

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER B62K 5/01 (2013.01) B62K 27/00 (2006.01) According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) B62K 27/00, 5/01, B60P 3/00 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) PatSearch (RUPTO Internal), USPTO, PAJ, Espacenet, Information Retrieval System of FIPS		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	RU 2552995 C1 (FEDERALNOE GOSUDARSTVENNOE BJUDZHETNOE OBRAZOVATELNOE UCHREZHDENIE VYSSHEGO PROFESSIONALNOGO OBRAZOVANIYA "SARATOVSKY GOSUDARSTVENNY AGRARNY UNIVERSITET IMENI N.I. VAVILOVA") 10.06.2015, page 5, line 39-page 6, line 7, figure 1	1-3
A	US 4592564 A (WARNOCK RUDOLPH M et al.) 03.06.1986, column 1, line 60-column 2, line 4, figure 5	1-3
A	US 5033762 A (RAKOWSKI CARL F) 23.07.1991, column 3, lines 14-21, figure 1	1-3
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 04 February 2022 (04.02.2022)		Date of mailing of the international search report 17 February 2022 (17.02.2022)
Name and mailing address of the ISA/RU Facsimile No.		Authorized officer Telephone No.

ОТЧЕТ О МЕЖДУНАРОДНОМ ПОИСКЕ

Номер международной заявки

PCT/RU 2021/050375

<p>А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ <i>B62K 5/01 (2013.01)</i> <i>B62K 27/00 (2006.01)</i> Согласно Международной патентной классификации МПК</p>		
<p>В. ОБЛАСТЬ ПОИСКА Проверенный минимум документации (система классификации с индексами классификации) B62K 27/00, 5/01, B60P 3/00</p>		
<p>Другая проверенная документация в той мере, в какой она включена в поисковые подборки</p>		
<p>Электронная база данных, использовавшаяся при поиске (название базы и, если, возможно, используемые поисковые термины) PatSearch (RUPTO Internal), USPTO, PAJ, Espacenet, Information Retrieval System of FIPS</p>		
<p>С. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ:</p>		
Категория*	Цитируемые документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
A	RU 2552995 C1 (ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ "САРАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.И. ВАВИЛОВА") 10.06.2015, страница 5, строка 39-страница 6, строка 7, фигура 1	1-3
A	US 4592564 A (WARNOCK RUDOLPH M et al.) 03.06.1986, колонка 1, строка 60-колонка 2, строка 4, фигура 5	1-3
A	US 5033762 A (RAKOWSKI CARL F) 23.07.1991, колонка 3, строки 14-21, фигура 1	1-3
<p><input type="checkbox"/> последующие документы указаны в продолжении графы С. <input type="checkbox"/> данные о патентах-аналогах указаны в приложении</p>		
* "А" "D" "E" "L" "O" "P"	<p>Особые категории ссылочных документов: документ, определяющий общий уровень техники и не считающийся особо релевантным документ, цитируемый заявителем в международной заявке более ранняя заявка или патент, но опубликованная на дату международной подачи или после нее документ, подвергающий сомнению притязание(я) на приоритет, или который приводится с целью установления даты публикации другого ссылочного документа, а также в других целях (как указано) документ, относящийся к устному раскрытию, использованию, экспонированию и т.д. документ, опубликованный до даты международной подачи, но после даты испрашиваемого приоритета</p>	<p>"T" более поздний документ, опубликованный после даты международной подачи или приоритета, но приведенный для понимания принципа или теории, на которых основывается изобретение "X" документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска; заявленное изобретение не обладает новизной или изобретательским уровнем, в сравнении с документом, взятым в отдельности "Y" документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска; заявленное изобретение не обладает изобретательским уровнем, когда документ взят в сочетании с одним или несколькими документами той же категории, такая комбинация документов очевидна для специалиста "&" документ, являющийся патентом-аналогом</p>
<p>Дата действительного завершения международного поиска 04 февраля 2022 (04.02.2022)</p>		<p>Дата отправки настоящего отчета о международном поиске 17 февраля 2022 (17.02.2022)</p>
<p>Наименование и адрес ISA/RU: Федеральный институт промышленной собственности, Бережковская наб., 30-1, Москва, Г-59, ГСП-3, Россия, 125993 Факс: (8-495) 531-63-18, (8-499) 243-33-37</p>		<p>Уполномоченное лицо: Дарвай А. Телефон № 8(495)531-64-81</p>