

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(21) **202290143** (13) **A1**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ

(43) Дата публикации заявки
2023.06.05

(22) Дата подачи заявки
2021.12.24

(51) Int. Cl. **B66C 17/00** (2006.01)
B66C 5/02 (2006.01)
B66C 6/00 (2006.01)
B66C 7/00 (2006.01)
B66C 7/08 (2006.01)
B66C 9/14 (2006.01)
B66C 11/10 (2006.01)
B66C 3/20 (2006.01)

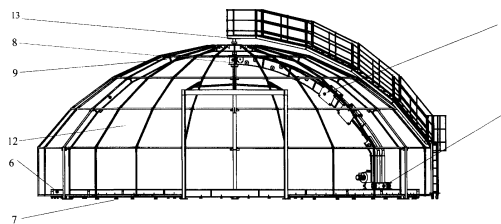
(54) МОСТОВОЙ КРАН

(96) **2021/EA/0075 (BY) 2021.12.24**

(71) Заявитель:
**БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
(BY)**

(72) Изобретатель:
**Карпович Сергей Леонидович,
Гуринович Виталий Юрьевич,
Трепачко Виктор Михайлович,
Насковец Александр Михайлович
(BY)**

(57) Изобретение относится к подъемно-транспортному оборудованию, используемому, преимущественно, для погрузочно-разгрузочных работ на круглых или секторных площадках, зданиях и сооружениях. Задачей, решаемой изобретением, является создание мостового крана, позволяющего производить погрузочно-разгрузочные работы на всей поверхности круглых или секторных площадках с высокой производительностью и надежностью, а также защита рабочей зоны от температурных и атмосферных воздействий. Поставленная задача достигается тем, что мостовой кран содержит пролетную балку с роликами и грузоподъемной тележкой, которая перемещается по ней посредством гибкого приводного органа. Сама пролетная балка совершает круговые движения, опираясь на подвесной шарнир, прикрепленный к опоре, и на ходовую тележку, которая движется по подкрановому пути. В опоре, состоящей из изогнутых стоек, имеется возможность монтажа каркаса и кровли, а также обслуживающей площадки, что позволяет защитить подкрановое пространство от атмосферных и температурных воздействий.



A1

202290143

202290143

A1

МОСТОВОЙ КРАН

В 66 С 17/00

Изобретение относится к подъемно-транспортному оборудованию, используемому, преимущественно, для погрузочно-разгрузочных работ на круглых или секторных площадках, зданиях и сооружениях.

Известен мостовой кран [1], установленный на ходовые колеса и содержащий арочную пролетную балку с грузовой тележкой с приводом подъема и опускания груза и приводом перемещения грузовой тележки по верхнему поясу балки, который перемещается по рельсовым путям.

Недостатком известного крана является неэффективность его применения на круглых площадках.

Известен мостовой кран [2], содержащий пролетную балку, выполненную в виде арки, стационарные расположенные равномерно на верхней и нижней поверхности балки канатные блоки, огибающие их замкнутый приводной гибкий орган, соединяющий установленные противоположно на пролетной балке грузоподъемную тележку и противовес.

Недостатком известного крана является неэффективность его использования на круглых площадках, поскольку образуются свободные сегментные зоны, на которых невозможно применение данного устройства, при этом работающий на открытых площадках кран не обеспечивает защиту персонала и грузов при проведении работ от температурных и атмосферных воздействий.

Задачей, решаемой изобретением, является создание мостового крана, позволяющего производить погрузочно-разгрузочные работы на всей поверхности круглых или секторных площадках с высокой производительностью и надежностью, а также защита рабочей зоны от температурных и атмосферных воздействий.

Поставленная задача достигается тем, что мостовой кран, содержащий пролетную балку, стационарные, расположенные равномерно на верхней и нижней поверхности пролетной балки канатные блоки, которые огибает приводной гибкий орган и соединенную с ним, установленную на пролетной балке тележку с грузоподъемным механизмом, при этом пролетная балка

выполнена в виде полуарки, один конец которой опирается на ходовую тележку, установленную на подкрановом пути, который опирается на регуляторы высоты, а другой конец установлен на подвесном шарнире, закрепленном под опорой, состоящей как минимум из трех изогнутых стоек, скрепленных между собой и расположенных над пролетной балкой, тележкой с грузоподъемным механизмом, ходовой тележкой, подкрановым пути и регуляторами высоты, при этом над изогнутыми стойками или между ними расположен каркас, поверх которого расположена кровля, за исключением места соединения изогнутых стоек, над которым установлен опорный шарнир, на который одной стороной опирается площадка обслуживания, а вторая сторона площадки обслуживания опирается по меньшей мере на одно ходовое колесо, при этом площадка обслуживания располагается над кровлей.

Сущность изобретения поясняется чертежами, где на фиг. 1 изображен вид спереди мостового крана, на фиг.2 изображен разрез пролетной балки, на фиг. 3 изображен вид сверху мостового крана.

Мостовой кран работает следующим образом.

Ходовая тележка 5 перемещает пролетную балку 1 по кольцевому подкрановому пути 6, который установлен горизонтально на возможно неровной поверхности посредством регуляторов высоты 7. Подвесной шарнир 8, закрепленный под опорой 9, состоящей из трех изогнутых стоек 10, фиксирует пролетную балку 1 в осевом направлении. Непосредственно по пролетной балке 1 может перемещаться тележка с грузоподъемным механизмом 4 посредством гибкого приводного органа 3, который опирается на вращающиеся канатные блоки 2. Тем самым достигается возможность перемещения груза в пространстве находящемся под пролетной балкой 1 в любом радиальном положении. Расположенный между изогнутыми стойками 10 каркас 11 несет на себе гибкую кровлю 12, которая защищает подкрановое пространство от атмосферных и температурных воздействий. Для обслуживания кровли 12 над изогнутыми стойками 10 в месте их соединения располагается опорный шарнир 13, на который опирается одним концом площадка обслуживания 14 имеющая

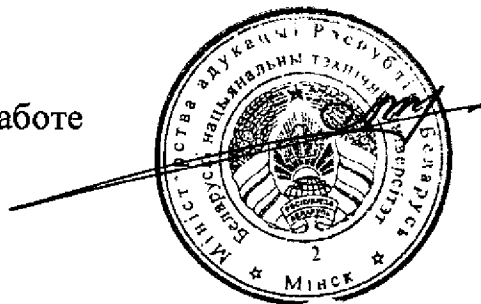
возможность кругового перемещения над кровлей при помощи ходовых колес
15.

Использование предлагаемого изобретения позволит использовать его на всей поверхности круглой площадки с высокой производительностью и надежностью и обеспечить защиту персонала и грузов при проведении работ от температурных и атмосферных воздействий.

Источники информации, принятые во внимание:

1. АС SU 1523531 «Мостовой кран», опубл. 23.11.1989, бюл. № 43
2. АС SU 1726353 «Мостовой кран», опубл. 15.04.1992, бюл. №14

Проректор по научной работе



А.М. Малярович

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

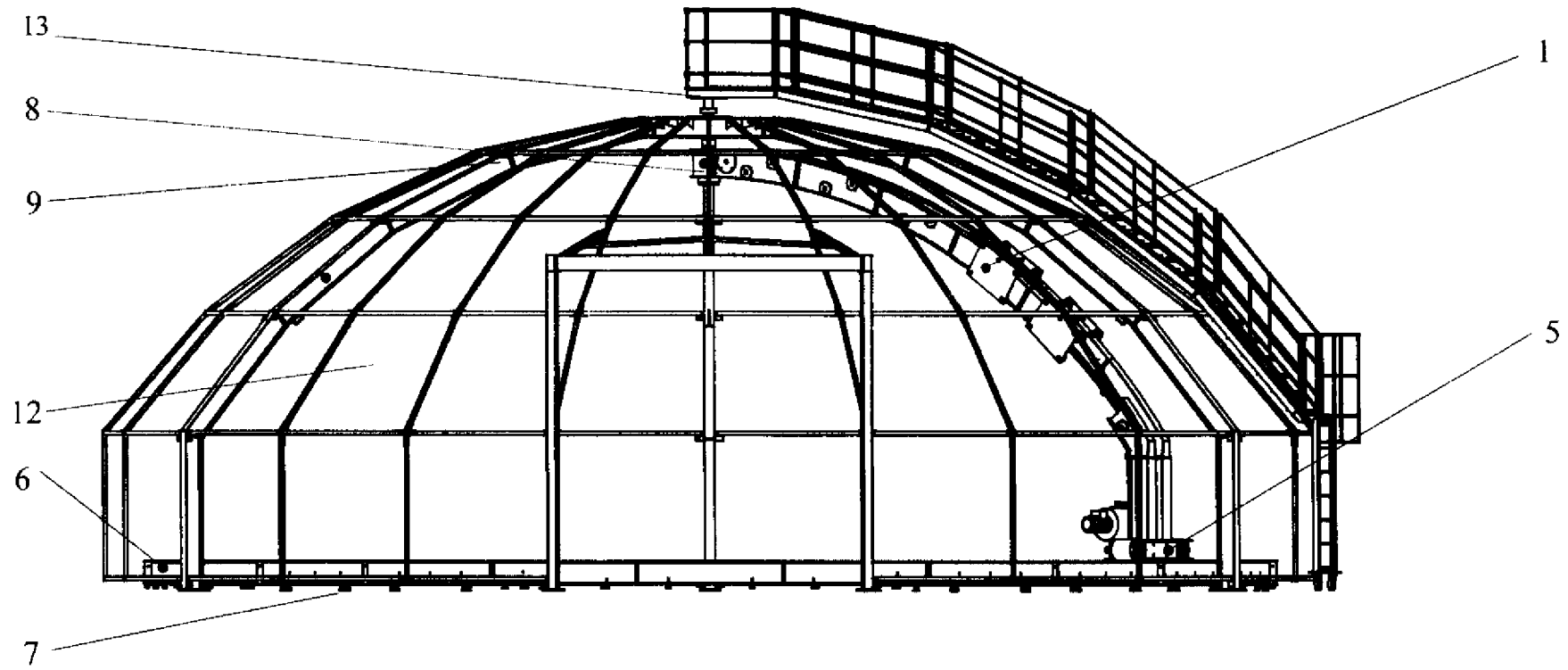
Мостовой кран, содержащий пролетную балку, стационарные, расположенные равномерно на верхней и нижней поверхности пролетной балки канатные блоки, которые огибает приводной гибкий орган и соединенную с ним, установленную на пролетной балке тележку с грузоподъемным механизмом, *отличающуюся тем, что* пролетная балка выполнена в виде полуарки, один конец которой опирается на ходовую тележку, установленную на подкрановом пути, который опирается на регуляторы высоты, а другой конец установлен на подвесном шарнире, закрепленном под опорой, состоящей как минимум из трех изогнутых стоек, скрепленных между собой и расположенных над пролетной балкой, тележкой с грузоподъемным механизмом, ходовой тележкой, подкрановым пути и регуляторами высоты, при этом над изогнутыми стойками или между ними расположен каркас, поверх которого расположена кровля, за исключением места соединения изогнутых стоек, над которым установлен опорный шарнир, на который одной стороной опирается площадка обслуживания, а вторая сторона площадки обслуживания опирается по меньшей мере на одно ходовое колесо, при этом площадка обслуживания располагается над кровлей.

Проректор по научной работе



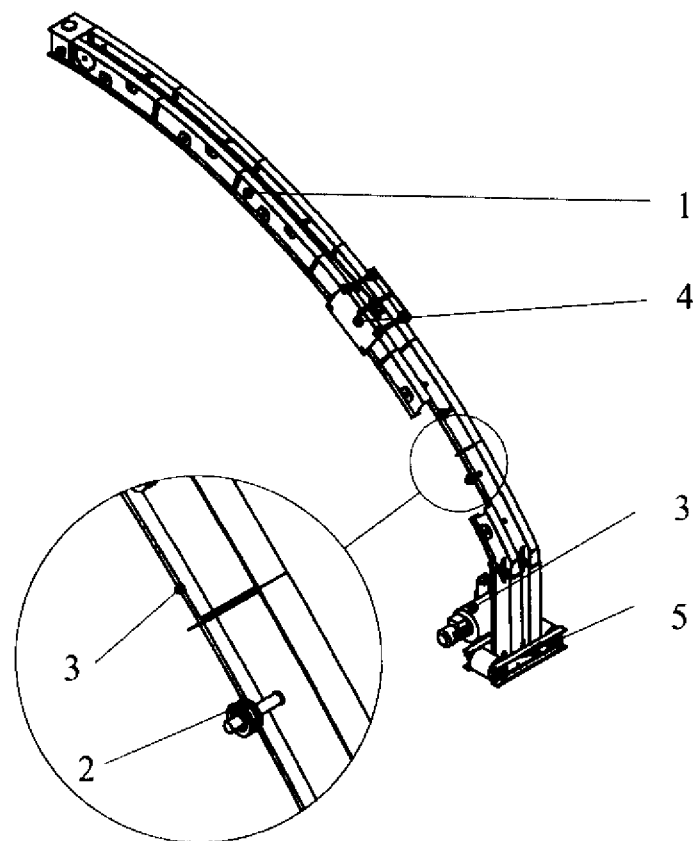
А.М. Маляревич

МОСТОВОЙ КРАН



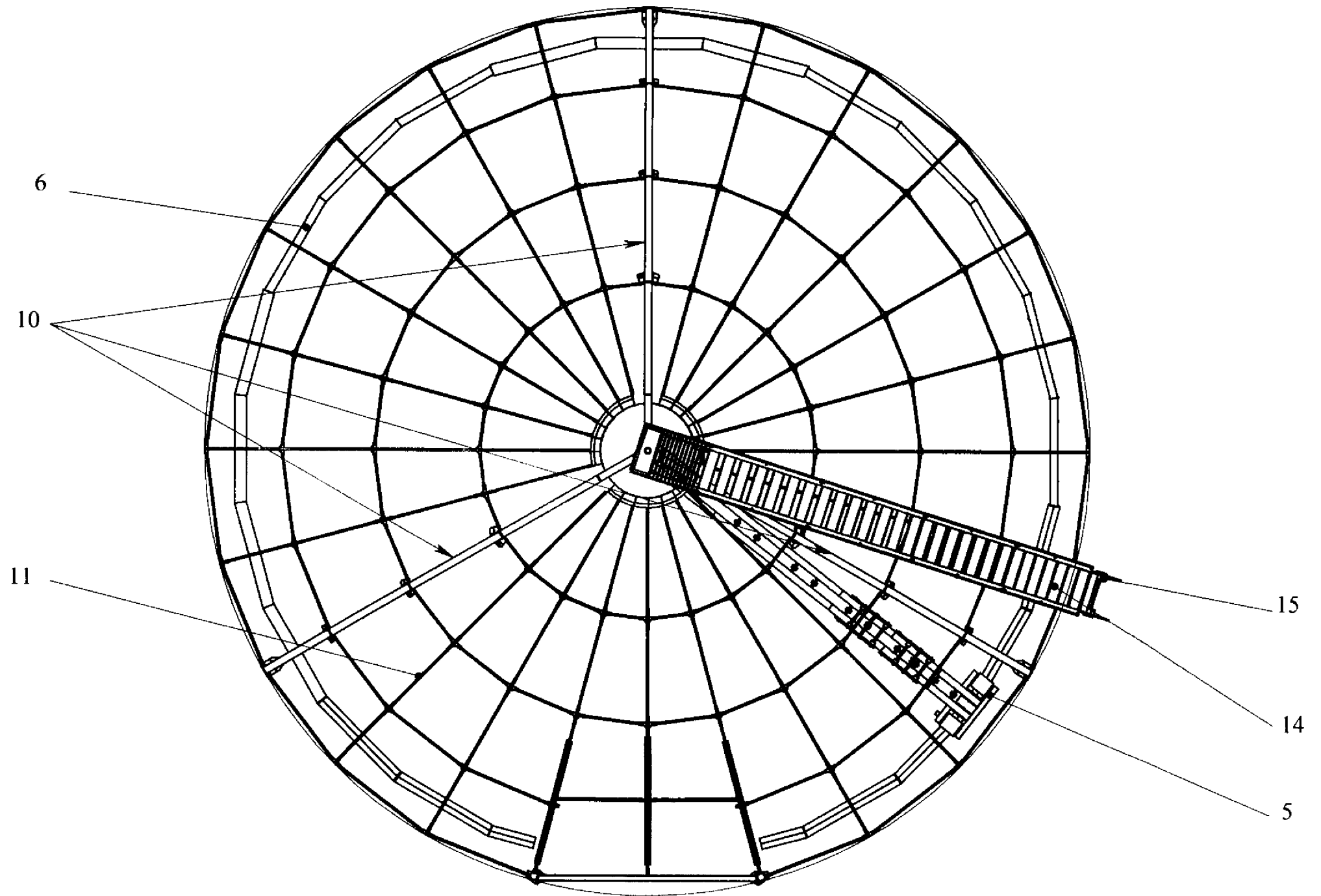
Фиг. 1

МОСТОВОЙ КРАН



Фиг. 2

МОСТОВОЙ КРАН



Фиг. 3

ОТЧЕТ О ПАТЕНТНОМ ПОИСКЕ

(статья 15(3) ЕАПК и правило 42 Патентной инструкции к ЕАПК)

Номер евразийской заявки:

202290143**А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ:**

B66C 17/00 (2006.01)
B66C 5/02 (2006.01)
B66C 6/00 (2006.01)
B66C 7/00 (2006.01)
B66C 7/08 (2006.01)
B66C 9/14 (2006.01)
B66C 11/10 (2006.01)
B66C 3/20 (2006.01)

Согласно Международной патентной классификации (МПК)

Б. ОБЛАСТЬ ПОИСКА:

Просмотренная документация (система классификации и индексы МПК)

B66C 5/02, 17/00, 6/00, 9/14, 7/00, 7/08, 11/10, 3/20

Электронная база данных, использовавшаяся при поиске (название базы и, если, возможно, используемые поисковые термины) ЕАПТИС, PatSearch, Espacenet, googlepatent, google.com, yandex.ru

В. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ

Категория*	Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
A	CN 205312884 U (DHI DCW GROUP CO LTD) 2016-06-15	1
A	DE 7128989 U (JOSEF BRUNNHUBER MASCHINENFABRIK) 1972-02-10	1
A	RU 2257333 C1 (ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГОРНЫЙ ИНСТИТУТ ИМ. Г.В. ПЛЕХАНОВА (ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)) 2005-07-27	1
A	FR 1603697 A (CANTO FERNAND и др.) 1971-05-10	1
A	Купол ВШЭ - На крыше здания Высшей Школы Экономики, 13-02-2014, фото. [онлайн] [найдено онлайн 18.05.2022]. Найдено в http://fotokto.ru/photo/view/1202569.html	1

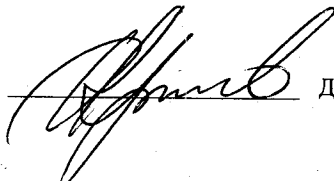
 последующие документы указаны в продолжении

* Особые категории ссылочных документов:
«А» - документ, определяющий общий уровень техники
«D» - документ, приведенный в евразийской заявке
«E» - более ранний документ, но опубликованный на дату подачи евразийской заявки или после нее
«O» - документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированию и т.д.
"Р" - документ, опубликованный до даты подачи евразийской заявки, но после даты испрашиваемого приоритета"

«Т» - более поздний документ, опубликованный после даты приоритета и приведенный для понимания изобретения
«X» - документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий новизну или изобретательский уровень, взятый в отдельности
«Y» - 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 проведения патентного поиска: **06/06/2022**

Уполномоченное лицо:
Заместитель начальника отдела механики,
физики и электротехники



Д.Ф. Крылов