

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

(19) Всемирная Организация
Интеллектуальной Собственности
Международное бюро



(10) Номер международной публикации
WO 2010/124304 A1

(43) Дата международной публикации
28 октября 2010 (28.10.2010)

РСТ

(51) Международная патентная классификация:
B61B 13/04 (2006.01) **B61B 3/02** (2006.01)

(21) Номер международной заявки: РСТ/VN2009/000003

(22) Дата международной подачи:
16 октября 2009 (16.10.2009)

(25) Язык подачи: Русский

(26) Язык публикации: Русский

(30) Данные о приоритете:
2-2009-00059 23 апреля 2009 (23.04.2009) VN

(72) Изобретатель: и

(71) Заявитель : ЧАН, Мань Лан (TRAN, Manh Lan)
[VN/VN]; 6Б Дуонг Тан ул., Хоан Кiem Дист.,
Хайнон, Хайнон (VN).

(81) Указанные государства (если не указано иначе, для
каждого вида национальной охраны): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY,

BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN,
KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA,
MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG,
NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC,
SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR,
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Указанные государства (если не указано иначе, для
каждого вида региональной охраны): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), евразийский (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD,
RU, TJ, TM), европейский патент (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,
SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM,
GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Декларации в соответствии с правилом 4.17:

— об авторстве изобретения (правило 4.17 (iv))

[продолжение на следующей странице]

(54) Title: MACHINE TRAVELLING ON A MONORAIL WITH A RECTANGULAR CROSS-SECTION

(54) Название изобретения : МАШИНА ДВИГАЮЩАЯСЯ ПО МОНОРЕЛЬСУ, ПОПЕРЕЧНОЕ СЕЧЕНИЕ КОТОРОЙ
ИМЕЕТ ПРЯМОУГОЛЬНУЮ ФОРМУ

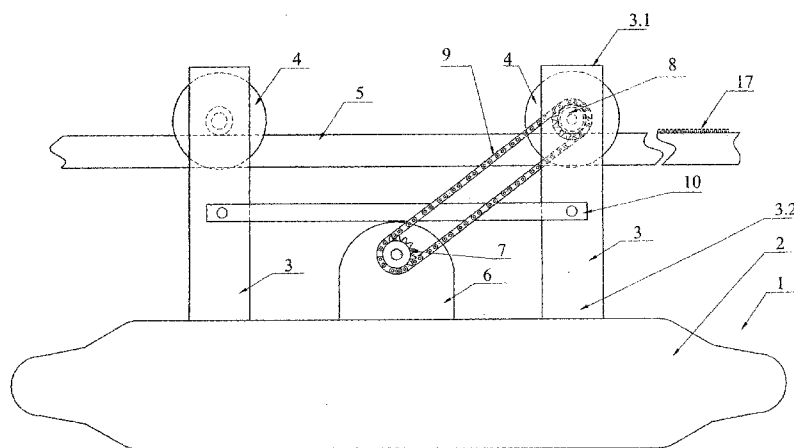


рис 1

(57) Abstract: The invention relates to vehicles, in particular to a machine that travels on a monorail having a rectangular cross-section, which machine comprises an aerodynamic fuselage, two supporting arms with a hook on the end, each hook having a wheel mounted thereon which rotates with the aid of a bolt and a bearing, and faceplates or springs that are attached on each side of the wheel for preventing the wheel from being displaced along the bolt. A rectangular slot-like opening that coincides with the surface of the rectangular monorail is made in the wheel so that it makes it possible for the wheel to be firmly supported by the rail and slide thereon. The other ends of the arms are fastened to the fuselage. A gear train comprises a first gear, a second gear, a load chain and an engine that can be a combustion engine or an electric motor. The engine chassis is attached to the fuselage. The first gear is secured on the axis of the engine, while the second gear is firmly fastened to one of the wheels in order to synchronize the rotation thereof. The load chain connects the two gears in order to actuate the wheel engine so that the wheel can roll and pull the machine forward.

(57) Реферат:

[продолжение на следующей странице]

WO 2010/124304 A1



Опубликована:

— с отчётом о международном поиске (статья 21.3)

Данное изобретение относится к транспортным средствам, в частности: машина двигающаяся по монорельсу, поперечное сечение которого имеет прямоугольную форму состоит из: фюзеляжа аэродинамического вида; двух силовых держателей с крюком на конце, в каждый конец крюка вмонтировано колесо, которое вращается с помощью болта и подшипника, для защиты колеса от смещения вдоль болта, на двух сторонах колеса прикрепляются накладки или пружины; в колесе имеется прямоугольное пазовое отверстие, которое совпадает с поверхностью прямоугольного монорельса, и позволяет колесу прочно опираться и скользить по монорельсу. С другой стороны держателя крепятся за фюзеляж; зубчатая система передач состоит из: первой шестерни, второй шестерни, нагрузочной цепи и двигателя, двигатель может быть топливным или электрическим. Шасси двигателя крепится за фюзеляж. На оси двигателя закрепляется первая зубчатая шестерня; вторая шестерня прочно крепится на одном из колёс, чтобы они вращались синхронно; нагрузочная цепь соединяет две зубчатые шестерни, чтобы привести в движение колёсный двигатель. Благодаря этому колесо может катиться и тащить машину вперёд, смотреть рис.1.

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

Машинадвигающаяся по монорельсу, поперечное сечение которой имеет прямоугольную форму

Область техники, к которой относится изобретение

Сущность изобретения заключается в создании машиныдвигающейся по монорельсу, поперечное сечение которой имеет прямоугольную форму.

Предшествующий уровень техники

Во Вьетнамском патенте № 2-0000695 опубликованом 26/05/2008 представлены машиныдвигающиеся по подвесной канатной дороге состоящие из: фюзеляжа аэродинамического вида; двух силовых держателей с крюком на конце, в каждый конец которого вмонтировано колесо с пазом, чтобы оно могло скользить по канатной дороге, а другие стороны держателя крепятся за фюзеляж. Первый двигатель монтируется в носовой части фюзеляжа, он может вращаться по часовой стрелке или против часовой стрелки, соответственно тащить, останавливать или толкать машину назад. Второй двигатель монтируется на другом конце фюзеляжа чтобы потоки воздуха от этого двигателя совпадали с потоком от первого двигателя. Эти потоки толкают машину вперёд. Один щит монтируется в задней части второго двигателя, и может подниматься или опускаться. При работе второго двигателя, щит поднимается, отражает потоки воздуха этого двигателя, и помогает тормозить машину.

Во Вьетнамском патенте № 2-0000696 опубликованом 26/05/2008 даётся описание машиныдвигающейся по трубчатому монорельсу в форме трубы состоящей из: фюзеляжа аэродинамического вида; двух силовых держателей с крюком на конце, в каждый конец которого вмонтировано колесо с пазовым отверстием, для того чтобы хорошо опираться и скользить по трубчатому монорельсу. Внизу каждого держателя, после монтажа машины в трубчатом монорельсе, дополнительно крепятся два засова с контргайкой для защиты от выпадания машины из трубы. Первый пропеллерный двигатель монтируется в носовой части фюзеляжа, он может вращаться по часовой стрелке или против часовой. При вращении по часовой стрелке, первый двигатель толкает машину вперёд, а если против часовой стрелки, то может остановить или толкать машину назад. Второй двигатель крепится на другой стороне фюзеляжа, для того, чтобы потоки воздуха второго двигателя совпадал с потоком первого, и они вместе толкали машину

вперёд. Один щит монтируется в задней части второго двигателя, и может подниматься или опускаться. При работе второго двигателя, щит поднимается, отражает потоки воздуха от этого двигателя и помогает тормозить машину.

Трубчатый монорельс может быть изготовлен из металла, композитных, или синтетических материалов.

Недостатком этого изобретения является сложность конструкции колеса, нестабильность при движении, возникающая из-за качки или колебаний от движения по трубчатому монорельсу.

Чтобы устранить эти недостатки: необходимо заменить трубу на прямоугольный монорельс, и использовать колесо с пазовым отверстием внутри.

Сущность изобретения

Сущность технического решения характеризуется тем, что: машинадвигающаяся по монорельсу, поперечное сечение которого имеет прямоугольную форму, состоит из:

фюзеляжа, аэродинамического вида;

двух силовых держателей с крюком на конце, в каждый крюк вмонтировано колесо, которое вращается благодаря болтам и подшипникам и для защиты колеса от смещения вдоль болта, на двух сторонах колеса прикрепляются накладки или пружины; в колесе имеется пазовое отверстие, с поперечным сечением прямоугольной формы, которое совпадает с прямоугольной поверхностью монорельса, что позволяет колесу прочно опираться и скользить по нему, другие концы держателя крепятся за фюзеляж;

коробки передач, которая состоит из: первой шестерни, второй шестерни, нагрузочной цепи; и двигателя, здесь может быть использован как топливный двигатель, так и электрический, на оси этого двигателя крепится первая зубчатая шестерня;

вторая шестерня хорошо закрепляется на одном из двух колёс, чтобы они могли двигаться синхронно; нагрузочная цепь соединяет первую и вторую шестерни; при работе, из-за зубчатой передачи, колесо крутится и тянет машину вперёд;

в колесе имеется пазовое отверстие, чтобы оно могло опираться на монорельс, а два ребра на внешних сторонах колеса служат для защиты основания колеса от выпадания из монорельса.

С другой стороны, в этой машине имеется дополнительное крепление между держателями для защиты от смещения и увеличения его надежности.

чтобы легко двигаться по наклонной поверхности монорельса, в колесе имеется пазовое отверстие, часть которого составляет зубчатое колесо, с диаметром меньшим, чем основная часть колеса. На части наклонной

поверхности монорельса крепится пилообразная планка, чтобы зубчатое колесо хорошо опиралось, двигалось по этой планке и тащило машину вперед.

С другой стороны этой машины, колесо машины может быть покрыто из синтетического каучука.

Краткое описание чертежей

Сущность технического решения поясняется чертежами, где:

На рис.1 показан вид машины двигающейся по монорельсу, поперечное сечение которого имеет прямоугольную форму;

На рис.2 показан вид сбоку держателя при движении по горизонтальному монорельсу;

На рис.3 показан вид сбоку держателя со специальным колесом для движения по наклонному монорельсу;

На рис.4 показан вид системы мостовой дороги для подвесных машин.

Подробное описание

Как показано на рис.1, машина движется по монорельсу, поперечное сечение которого имеет прямоугольную форму 5.

Машина состоит из: фюзеляжа 2 аэродинамического вида;

Двух силовых держателей 3 с крюком на каждом конце, двигателя 6, зубчатых передач, первая зубчатая шестерня 7, вторая зубчатая шестерня 8, и нагрузочная цепь 9.

Каждый держатель 3 (смтр. рис.2) оснащен крюком на конце 3.1. На нем монтируется колесо 4 (рис.1 и рис.2). Колесо может двигаться с помощью болта 11 и подшипника 12.

Для защиты колеса от смещения вдоль болта, на него крепятся накладки 15, 16 (или пружины), контргайки на внешние стороны крюка. В колесе 4 имеется пазовое отверстие 4.1 с поперечным сечением прямоугольной формы, которое совпадает с поверхностью прямоугольного монорельса (смтр. рис.2), что позволяет колесу прочно опираться и скользить по его поверхности 5.

А другие концы 3.2 держателей крепятся за фюзеляж 2.

Итак, благодаря держателям с колесами, машина может скользить по монорельсу, с поперечным сечением прямоугольной формы

Здесь может быть использован как, топливный двигатель, так и электрический. Шасси двигателя крепится за фюзеляж. На ось двигателя монтируется первая зубчатая шестерня 7, вторая зубчатая шестерня 8 крепится на колесо 4, чтобы они могли синхронно вращаться. Нагрузочная цепь 9 соединяет две зубчатые шестерни, для того чтобы во время работы двигателя 6, благодаря зубчатой шестерне и нагрузочной цепи, колесо 4 могло катиться и тащить машину по монорельсу 5.

С другой стороны этой машины, имеется крепление 10, которое соединяет два держателя и надежно крепит их .

Для более свободного перемещения по наклонной поверхности монорельса (смотри.рис.3) внутри колеса имеется пазового отверстия 4.1, часть которого представляет собой зубчатое колесо 4.2, диаметром меньше основной части колеса.

На наклонном отрезке монорельса закрепляется пилообразная планка 17, чтобы зубцы колеса 4.2 совпадали с зубцами пилообразной планки 17, и колесо 4.2 хорошо опиралось на них, катилось и тащило машину вперёд.

С другой стороны этой машины, внутренняя поверхность колеса 4 или 4.1 может покрываться синтетическим каучуком.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Машинадвигающаяся по монорельсу, поперечное сечение которого имеет прямоугольную форму состоит из следующего:

фюзеляжа аэродинамического вида;

двух силовых держателей с крюком на конце, в крюки вмонтированы колёса. Колесо вращается с помощью болта и подшипника, для защиты колёс от смещения вдоль болта, здесь крепятся накладки или пружины; в колесе имеется пазовое отверстие, с поперечным сечением прямоугольной формы, которое совпадает с прямоугольной поверхностью монорельса, что позволяет колесу прочно опираться и скользить по нему, другие концы держателя крепятся за фюзеляж;

коробки передач, которая состоит из: первой шестерни, второй шестерни, нагрузочной цепи; и двигателя. Двигатель может быть топливным или электрическим. Шасси двигателя крепятся за фюзеляж; на оси двигателя закрепляется первая зубчатая шестерня;

вторая шестерня прочно закрепляется на одном из колёс, чтобы они двигались синхронно и приводили их в движение; нагрузочная цепь соединяет две зубчатых шестерни; из-за этой передачи, колесо начинает вращаться и тащит машину вперёд;

Внутри колеса имеется прямоугольный паз, благодаря чему он прочно опираться на поверхность монорельса и позволяет машине беспрепятственно скользить по нему. Два ребра на внешних сторонах колеса, служат для защиты основания колеса от выпадания из монорельса.

2. Машина из пункта 1, имеет дополнительное крепление между двумя держателями.

3. Машина из пункта 1 или 2, имеет колесо с пазом, часть которого представляет собой зубчатое колесо, с диаметром меньшим, чем основная часть колеса, необходимое при движении по наклонному участку рельса. На поверхности наклонного участка монорельса закрепляется пилообразная планка. Зубцы пилообразной палки совпадают с зубцами колеса, чтобы колесо могло прочно опираться на пилообразную панку, двигаться и тащить машину вперёд.

4. Машина из любого вышеуказанного пункта, в которой колесо может быть покрыто синтетическим каучуком.

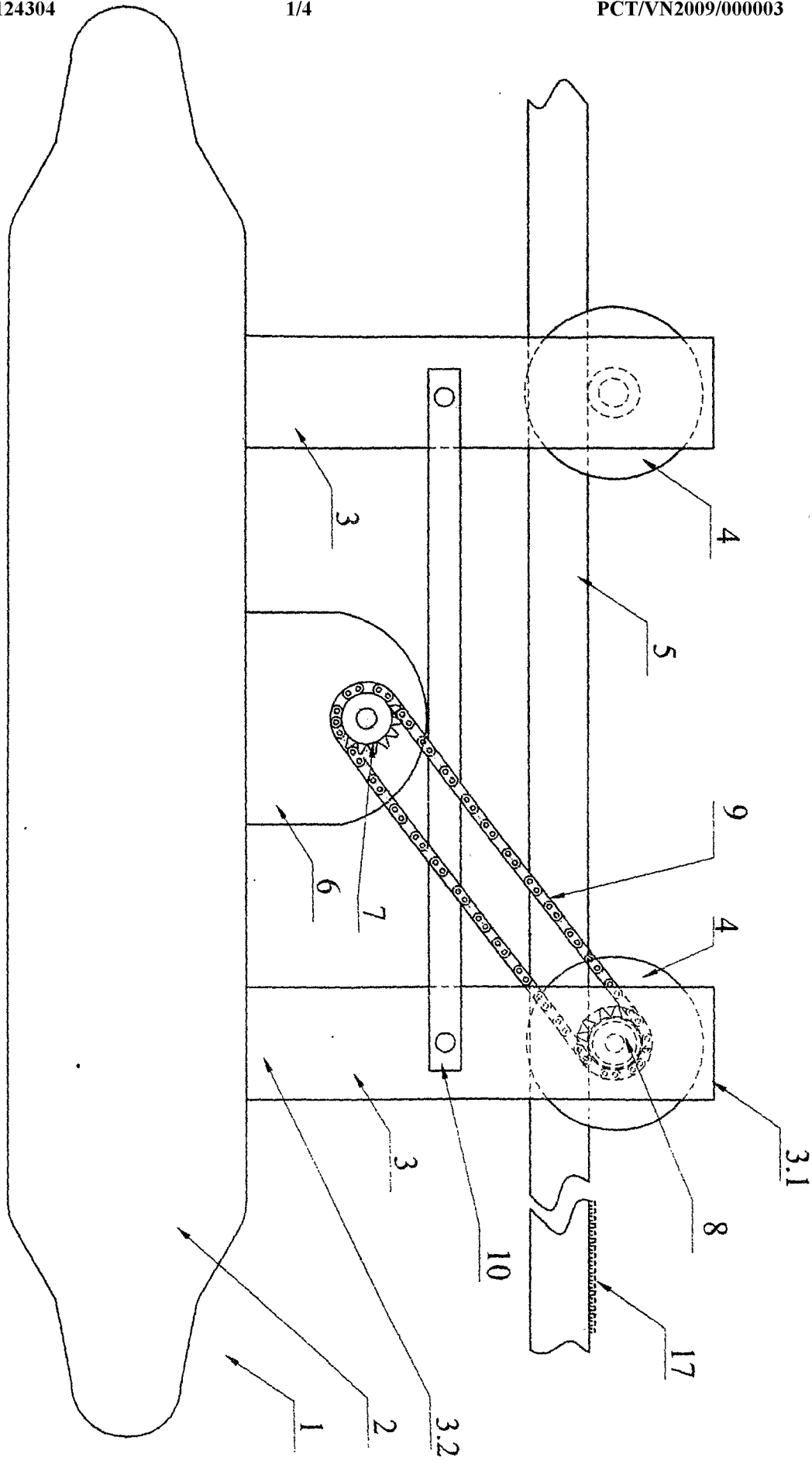


рис 1

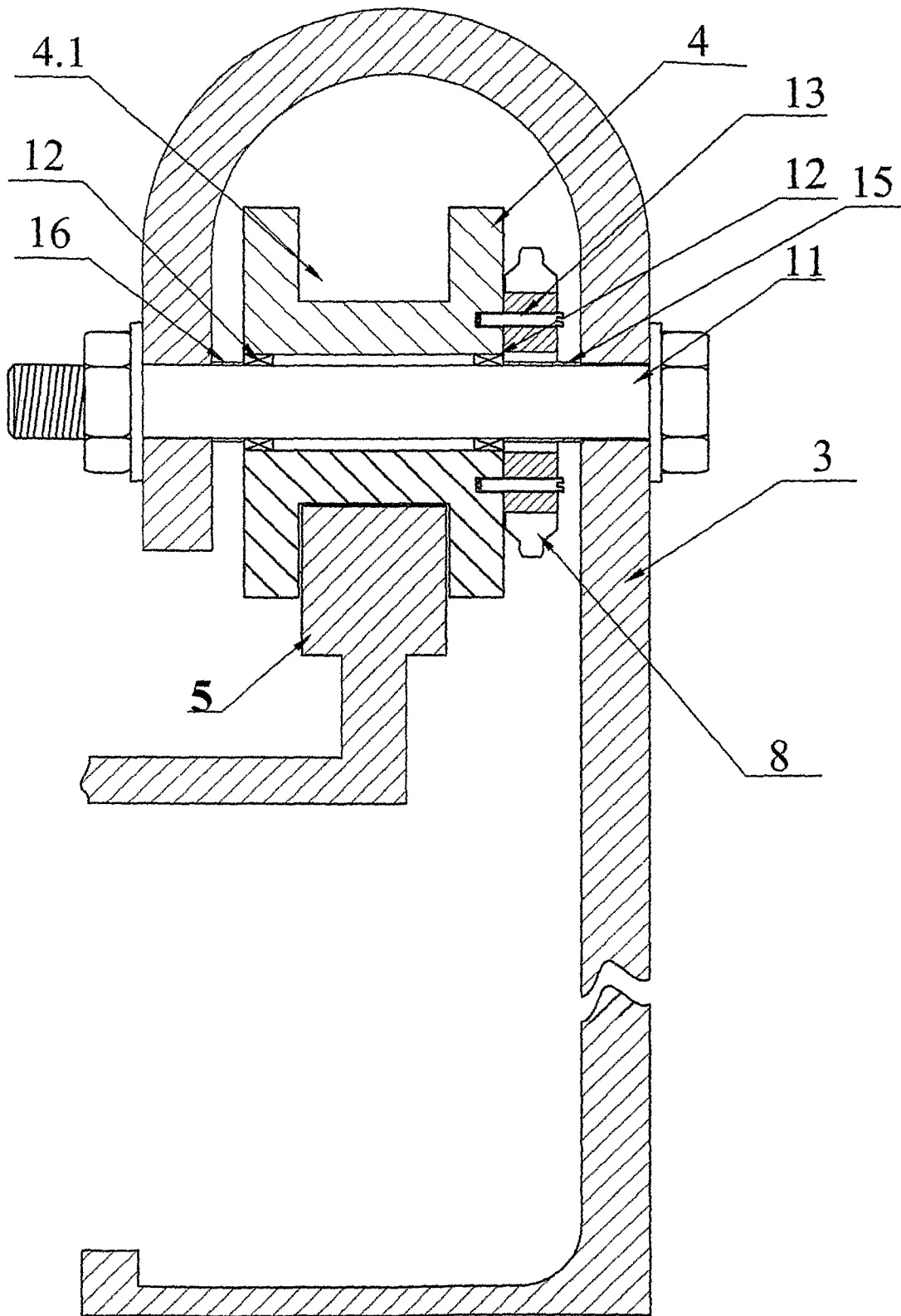


рис 2

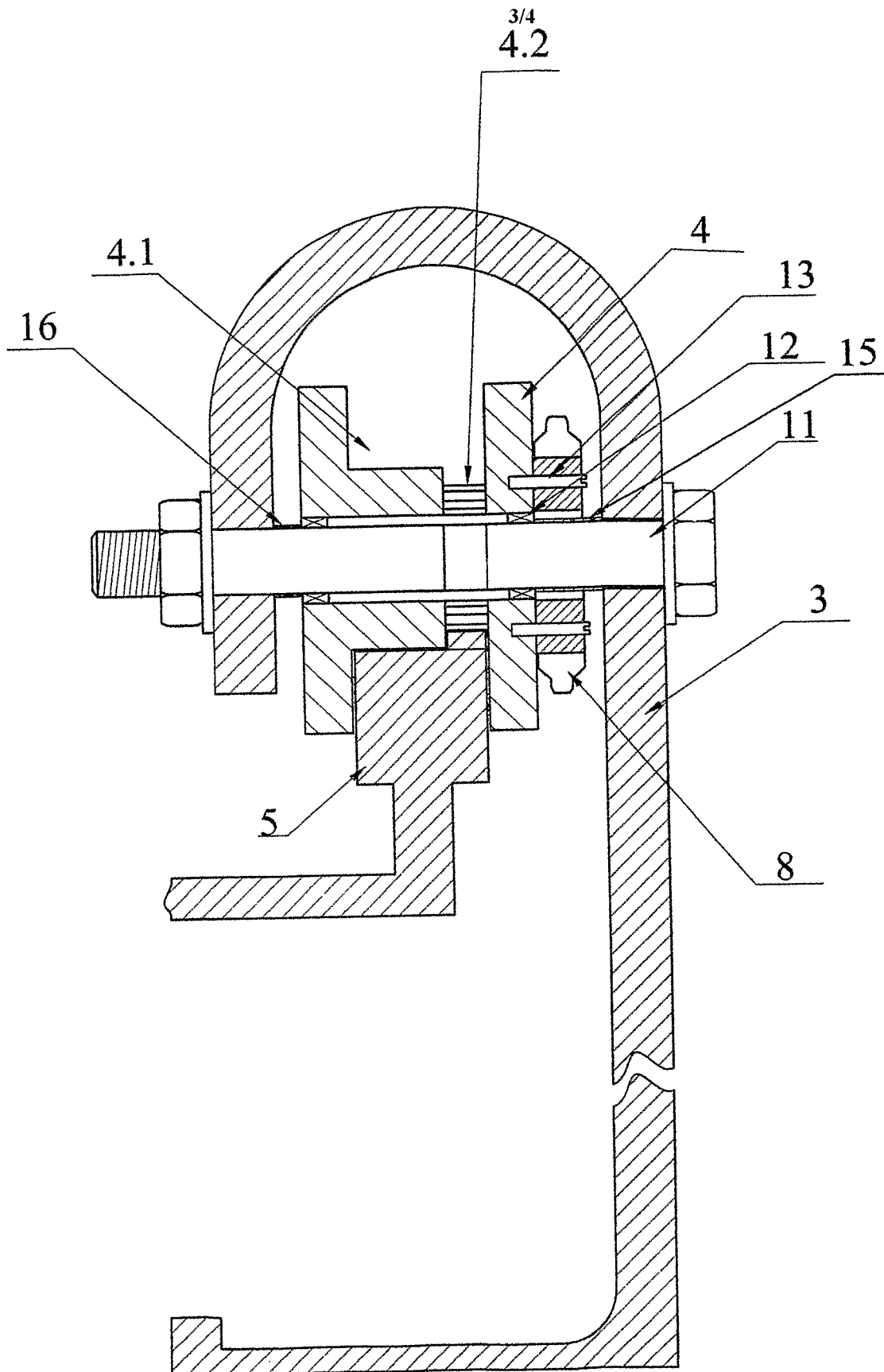


рис 3

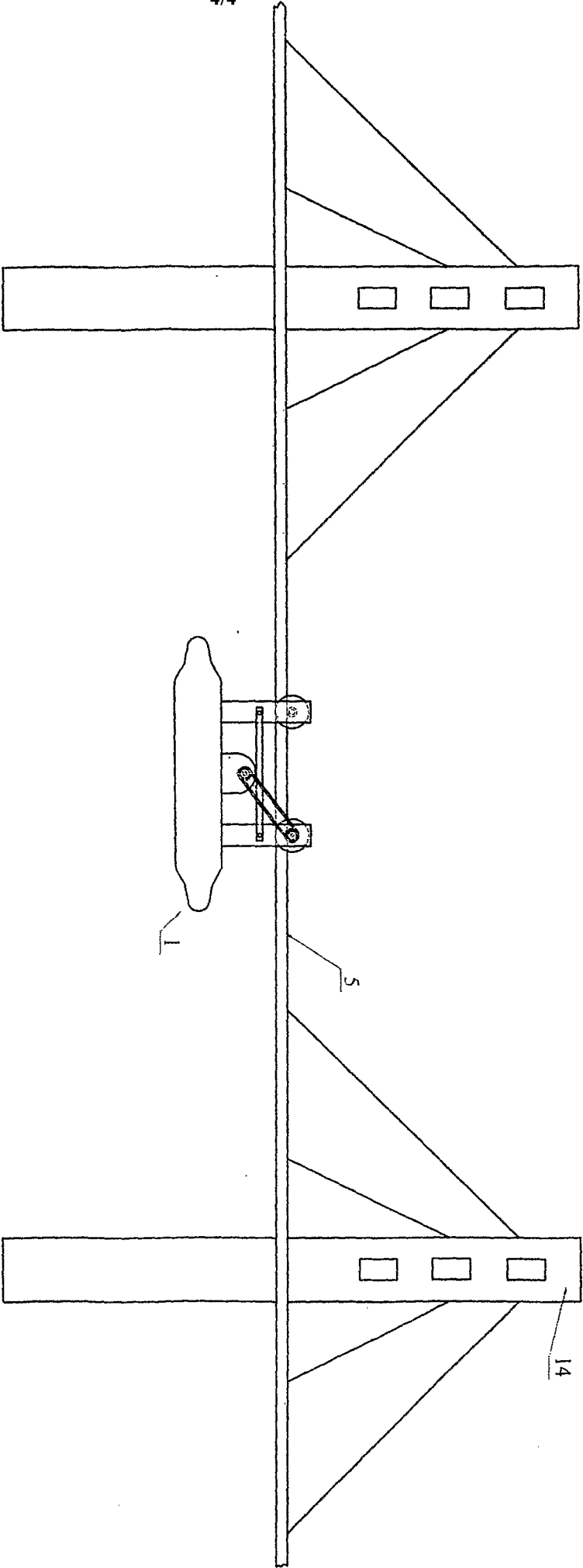


рис 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/VN 2009/000003

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B61B 13/04 (2006.01)**B61B 3/02** (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)

B61B 3/00, 3/02, 13/00, 13/04, 13/06, 13/08, 15/00, E01B 25/00, 25/22, B60B 9/00, 9/26

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)

Rossiskaya DB, Esp@cenet, PatSearch, DWPI

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	RU 2324612 C1 (YUNITSKII ANATOLII EDUARDOVICH) 20.05.2008, the abstract, figures 1-2	1, 2, 4 3
Y	GB 1303003 A (WHITE MACHINE CO.) 17.01.1973, figure 1 and 4	1, 2, 4
Y	SU 103881 A (GOLOVANOV A.A.) 17.09.1955, pages 1-2, figure 1	1, 2, 4
Y	RU 2347684 C2 (SOCIETE DE TECHNOLOGIE MICHELIN et al.) 27.02.2009, pages 4-5, figure 1	4



Further documents are listed in the continuation of Box C.



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

11 January 2010 (11.01.2010)

Date of mailing of the international search report

28 January 2010 (28.01.2010)

Name and mailing address of the ISA/

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

ОТЧЕТ О МЕЖДУНАРОДНОМ ПОИСКЕ

Международная заявка №
PCT/VN 2009/000003

А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ: B61B 13/04 (2006.01) B61B 3/02 (2006.01)		
Согласно Международной патентной классификации МПК		
В. ОБЛАСТЬ ПОИСКА:		
Проверенный минимум документации (система классификации с индексами классификации): B61B 3/00, 3/02, 13/00, 13/04, 13/06, 13/08, 15/00, E01B 25/00, 25/22, B60B 9/00, 9/26		
Другая проверенная документация в той мере, в какой она включена в поисковые подборки:		
Электронная база данных, использовавшаяся при поиске (название базы и, если, возможно, используемые поисковые термины): Российская БД, Esp@cenet, PatSearch, DWPI		
С. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ:		
Категория*	Цитируемые документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
Y A	RU 2324612 C1 (ЮНИЦКИЙ АНАТОЛИЙ ЭДУАРДОВИЧ) 20.05.2008, реферат, фиг. 1-2	1, 2, 4 3
Y	GB 1303003 A (WHITE MACHINE CO.) 17.01.1973, фиг. 1 и 4	1, 2, 4
Y	SU 103881 A (ГОЛОВАНОВ А.А.) 17.09.1955, стр. 1-2, фиг. 1	1, 2, 4
Y	RU 2347684 C2 (СОСЬЕТЕ ДЕ ТЕКНОЛОДЖИ МИШЛЕН и др.) 27.02.2009, стр. 4-5, фиг. 1	4
☒ последующие документы указаны в продолжении графы С. ☐ данные о патентах-аналогах указаны в приложении		
* Особые категории ссылочных документов: А документ, определяющий общий уровень техники и не считающийся особо релевантным Е более ранняя заявка или патент, но опубликованная на дату международной подачи или после нее L 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) О документ, относящийся к устному раскрытию, использованию, экспонированию и т.д. Р документ, опубликованный до даты международной подачи, но после даты испрашиваемого приоритета Т 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		
Дата действительного завершения международного поиска 11 января 2010 (11.01.2010)		Дата отправки настоящего отчета о международном поиске: 28 января 2010 (28.01.2010)
Наименование и адрес ISA/RU ФГУ ФИПС РФ, 123995, Москва, Г-59, ГСП-5, Бережковская наб., 30,1 Факс: (499) 243-3337		Уполномоченное лицо: Д. Задунаев Телефон № (495) 730-7641