



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК

B66C 9/14 (2006.01)

(21)(22) Заявка: 2017106278, 27.11.2015

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
27.11.2015

Дата регистрации:
13.11.2018

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
28.11.2014 DE 10 2014 117 561.1

(45) Опубликовано: 13.11.2018 Бюл. № 32

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 28.06.2017

(86) Заявка РСТ:
EP 2015/077930 (27.11.2015)

(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2016/083579 (02.06.2016)

Адрес для переписки:
142455, Московская обл., Ногинский р-н, г.
Электроугли, ул. Школьная, 35, кв. 40,
Данилову И.В.

(72) Автор(ы):

ЧЖАО Динюань (CN),
ВАН Лимин (CN),
ЯО Руи (CN),
ИМБУШ Герсон (DE),
МОЛЛ Оливер (DE),
УЗУН Ахмет (DE),
ШУЛЬТЕ Франц (DE)

(73) Патентообладатель(и):
Терекс МХПС ГмбХ (DE)

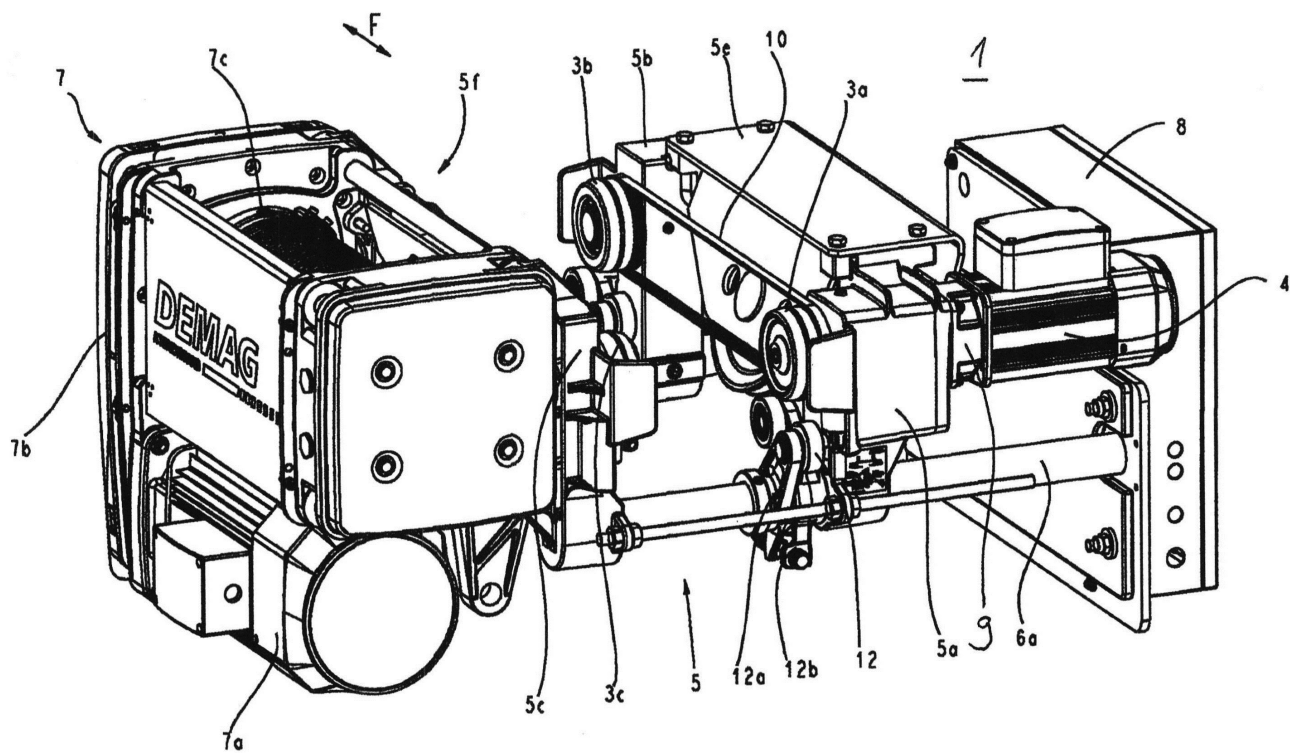
(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: DE 10345102 A1, 12.05.2005. FR
2642029 A1, 27.07.1990. US 2861850 A,
25.11.1958. RU 2317246 C2, 20.02.2008.

(54) КРАНОВАЯ ТЕЛЕЖКА

(57) Реферат:

Изобретение относится к крановой тележке для подъемного крана. Крановая тележка содержит механизм подъема и ходовые колеса. Первое ходовое колесо выполнено приводным, установленным на оси, которая связана с электромотором, и оно связано через привод, выполненный, например, в виде ременной передачи с не менее чем одним из вторых ходовых

колес с возможностью передачи на него вращения. При качении крановой тележки кольцевая поверхность первого приводного ходового колеса находится в контакте с балкой в стороне от привода. Достигается повышение устойчивости ходовых колес на пролетной балке подъемного крана. 19 з.п. ф-лы, 7 ил.



Фиг. 1

RU 2672309 C1

RU 2672309 C1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC

B66C 9/14 (2006.01)(21)(22) Application: **2017106278, 27.11.2015**(24) Effective date for property rights:
27.11.2015Registration date:
13.11.2018

Priority:

(30) Convention priority:
28.11.2014 DE 10 2014 117 561.1(45) Date of publication: **13.11.2018** Bull. № **32**(85) Commencement of national phase: **28.06.2017**(86) PCT application:
EP 2015/077930 (27.11.2015)(87) PCT publication:
WO 2016/083579 (02.06.2016)

Mail address:

**142455, Moskovskaya obl., Noginskij r-n, g.
Elektrougli, ul. Shkolnaya, 35, kv. 40, Danilovu
I.V.**

(72) Inventor(s):

**CHZHAO Dinyuan (CN),
VAN Limin (CN),
YAO Rui (CN),
IMBUSH Gereon (DE),
MOLL Oliver (DE),
UZUN Akhmet (DE),
SHULTE Frants (DE)**

(73) Proprietor(s):

Tereks MKHPS GmbKH (DE)(54) **CRANE TRUCK**

(57) Abstract:

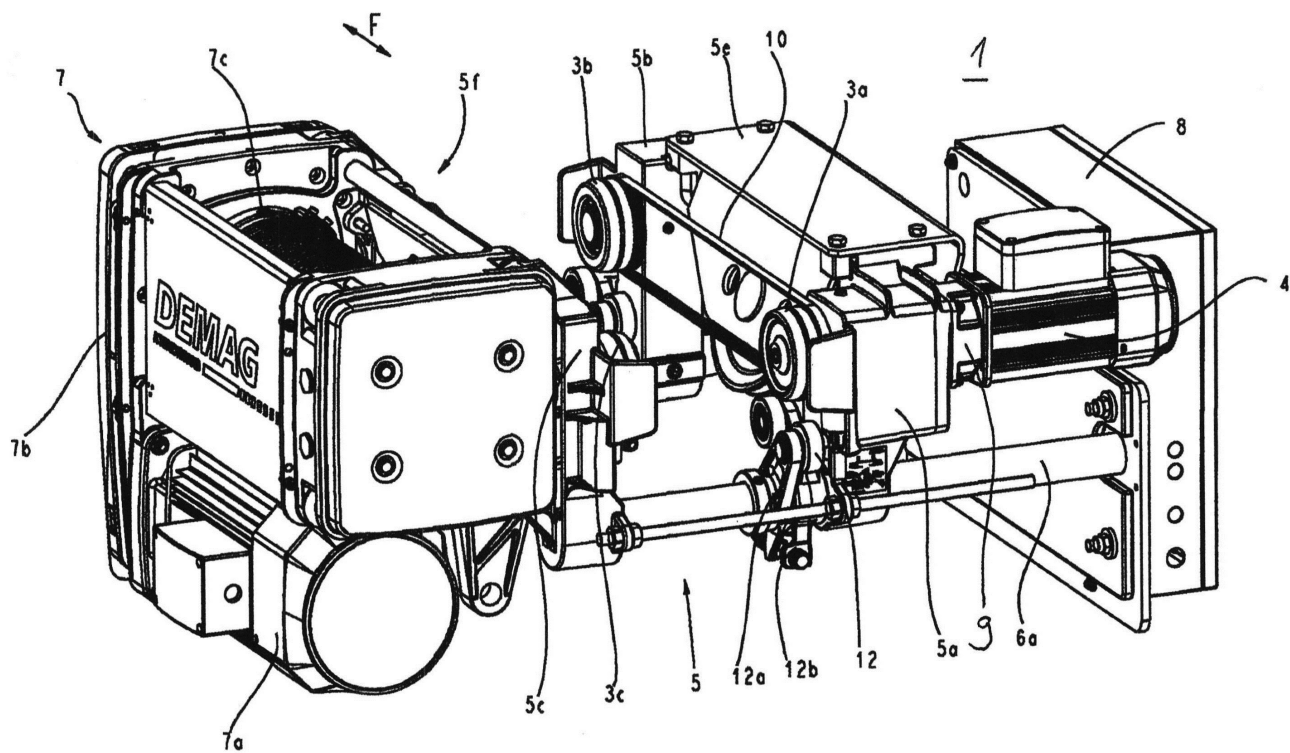
FIELD: transportation.

SUBSTANCE: invention relates to a crane truck for a crane. Crane truck contains a lifting mechanism and running wheels. First track wheel is made by a drive wheel mounted on an axle, which is connected to an electric motor, and it is connected through a drive, for example, in the form of a belt drive with not less than

one of the second running wheels, with the possibility of transferring rotation thereto. When rolling the crane truck, the annular surface of the first driving wheel is in contact with the beam away from the drive.

EFFECT: increase in the stability of the running wheels on the passing beam of the crane is achieved.

20 cl, 7 dwg



Фиг. 1

RU 2672309 C1

RU 2672309 C1

Изобретение относится к крановой тележке, снабженной рамой, несущей механизм подъема и ходовые колеса для перемещения крановой тележки по пролетной балке подъемного крана, при этом, по крайней мере, одно ходовое колесо посажено на ось, приводимую во вращение электродвигателем.

5 В немецком патенте №10345102 описана крановая тележка, снабженная четырьмя ходовыми колесами для передвижения по пролетной балке. Ходовые колеса расположены по углам воображаемого прямоугольника. Одно из ходовых колес является приводным и связано с электродвигателем. Для обеспечения надежного сцепления приводного ходового колеса с поверхностью пролетной балки, являющейся
10 поверхностью качения ходового колеса, крановая тележка снабжена парой упругих прижимных роликов, которые прижимают приводное ходовое колесо к пролетной балке. Там же указано, что несколько ходовых колес имеют общий привод или могут иметь отдельный привод каждое.

Из немецкого патента №1803471 известен подъемный кран, тележка которого
15 снабжена линейным электродвигателем. Подвижная часть линейного электродвигателя содержит тягу в виде приводного ремня или цепи, а стационарная часть выполнена в виде индукционной катушки. Тяга приводит во вращение оси двух ходовых колес, установленных по обоим концам осей.

Во французском патенте №1360309 описан привод пролетной балки мостового крана
20 с цепной передачей вращения на ходовые колеса балки.

Кроме того, в немецкой выложенной заявке №10 2010 041894 описано подающее устройство, содержащее тележку с ременным приводом.

Задачей изобретения является создание крановой тележки с повышенной устойчивостью ходовых колес на пролетной балке подъемного крана.

25 Поставленная задача, согласно изобретению, решается за счет того, что у крановой тележки для подъемного крана, содержащей механизм подъема, установленный на раме, и четыре ходовые колеса, также установленные на указанной раме с возможностью качения по пролетной балке и тем самым перемещения по ней крановой тележки, при этом, по крайней мере, первое ходовое колесо выполнено приводным, установленным
30 на оси, которая связана с электромотором, причем это первое приводное ходовое колесо имеет кольцевую поверхность, находящуюся в контакте с пролетной балкой при движении крановой тележки по указанной балке, первое приводное ходовое колесо связано через привод с не менее, чем одним из вторых ходовых колес с возможностью передачи на него вращения, получаемого от указанного электромотора, через
35 вышеупомянутую ось, расположенную между электромотором и приводом, а при передвижении крановой тележки названная кольцевая поверхность первого приводного ходового колеса находится в контакте с пролетной балкой в стороне от ранее указанного привода. Благодаря этому достигают упрощения конструкции, а при относительно больших расстояниях между ходовыми колесами довольно простым способом
40 обеспечивают связь между ними для взаимной передачи вращения. Привод в виде фрикционной передачи также помогает предотвратить перегрузку при подъеме груза, которая может привести к соскальзыванию ходовых колес с пролетной балки, т.к. в этом случае фрикционная передача будет проскальзывать и движение крановой тележки прекратится. Наличие не одного, а, по крайней мере, двух приводных ходовых колес
45 делает крановую тележку более устойчивой на пролетной балке. Вследствие этого достигается безаварийная работа при больших нагрузках, минимизируется вероятность схода тележки с пролетной балки. Кроме того, описанный привод обеспечивает более плавное вращение приводных ходовых колес крановой тележки.

Для упрощения использования описанного привода предпочтительнее, чтобы первое и второе приводные ходовые колеса были расположены одно за другим и по одну сторону пролетной балки.

Также предпочтительнее, чтобы второе приводное ходовое колесо приводилось во вращение от первого приводного ходового колеса. При этом достигается достаточное тяговое усилие для разных режимов работы.

В предпочтительном варианте фрикционная передача представлена в виде механизма ременной передачи, включающей приводной ремень и два шкива, в которой приводной ремень выполнен клиновым. Такая форма ремня делает передачу вращения более надежной, без проскальзывания ремня, и более мощной.

Также крайне желательно, чтобы шкивы механизма ременной передачи были жестко связаны с приводными ходовыми колесами для вращения вместе с ними.

Исключительно компактная и простая конструкция передачи достигается выполнением приводного ходового колеса со шкивом в виде единой детали, у которой шкивный участок расположен сразу же после участка поверхности качения колеса.

В другом варианте шкивы и приводные ходовые колеса выполнены как отдельные детали, но посажены на один выходной вал приводного электромотора или на одну ось. При этом механизм ременной передачи оказывается расположенным за боковой стенкой несущего его элемента и в стороне от пролетной балки. В результате предотвращается загрязнение приводного ремня и шкивов, обычно имеющее место при перемещениях крановой тележки по пролетной балке.

Для усиления силы сцепления приводных ходовых колес с поверхностью качения на пролетной балке, указанные колеса снабжены прижимными упругими роликами, которые прижимают эти колеса к указанной поверхности качения.

Изобретение более подробно пояснено ниже со ссылками на примеры конкретного воплощения в металле крановой тележки, показанные на чертежах, на которых:

на Фиг. 1 показана крановая тележка в аксонометрии,

на Фиг. 2 показан вид сверху на крановую тележку фигуры 1 без механизма передвижения тележки,

на Фиг. 3 показан вид спереди крановой тележки фигуры 1,

на Фиг. 4 показана детализировка крановой тележки фигуры 1,

на Фиг. 5a показано в разрезе приводное ходовое колесо крановой тележки,

на Фиг. 5b показано в разрезе неприводное ходовое колесо крановой тележки,

на Фиг. 6 приведен вид в аксонометрии еще одного примера крановой тележки, и

на Фиг. 7 приведен вид в аксонометрии примера крановой тележки с механизмом подъема в виде цепной лебедки.

На Фиг. 1 показана в аксонометрии крановая тележка 1 для однобалочного мостового крана (не показан). Чтобы не загромождать чертежи излишними деталями пролетная балка 2 мостового крана показана только на Фиг. 3. Она выполнена в виде горизонтально расположенной тавровой балки с направленным вверх вертикальным элементом, на горизонтальных полках которой с возможностью перемещения по ним установлена крановая тележка 1 (Фиг. 3). Для перемещения вдоль горизонтальных полок пролетной балки 2 фановая тележка 1 снабжена четырьмя ходовыми колесами 3a, 3b, 3c и 3d одинакового диаметра. Указанные ходовые колеса расположены по углам условного прямоугольника (Фиг. 2). Первое ходовое колесо 3a и второе ходовое колесо 3b для приведения во вращение связаны с электромотором 4. Если смотреть в направлении F движения крановой тележки 1 на фигурах 1 и 2, то видно, что приводные ходовые колеса 3a и 3b расположены на некотором расстоянии друг от друга и одно

позади другого на одной стороне названного условного прямоугольника. Третье и четвертое ходовые колеса 3с и 3d, расположенные на противоположной стороне названного условного прямоугольника, также одно позади другого, являются неприводными. Все четыре ходовых колеса 3а, 3b, 3с и 3d установлены на раме 5

крановой тележки 1 с возможностью вращения вокруг своих горизонтальных осей. Жесткая рама 5 крановой тележки 1 составлена из нескольких элементов. Если смотреть в направлении F движения крановой тележки 1 и вдоль балки 2, то видно, что рама 5 выполнена и-образной и снабжена четырьмя кубоидальными кронштейнами 5а, 5b, 5с и 5d, из которых 5а и 5с расположены друг против друга на противоположных горизонтальных полках балки 2 и взаимосвязаны своими нижними краями посредством первой поперечной штангой 6а. При этом кронштейны 5b и 5d также расположены друг против друга на противоположных горизонтальных полках балки 2 и взаимосвязаны своими нижними краями второй поперечной штангой 6b (Фиг. 2). Образованные таким путем и-образные несущие части также взаимно соединены несущими продольными элементами 5е и 5f, направленными по линии F движения крановой тележки 1, с образованием жесткой рамы 5. При этом первый несущий продольный элемент 5е соединяет первый и второй кронштейны 5а и 5b, а второй продольный несущий элемент 5f соединяет третий и четвертый кронштейны 5с и 5d. Механизм подъема 7, расположенный на раме 5 крановой тележки 1, выполняет также и функцию второго продольного несущего элемента 5f. Первая и вторая поперечные штанги 6а и 6b выполнены полыми внутри, т.е. в виде труб, по которым можно перемещать первый и второй кронштейны 5а и 5b и крепить, если необходимо подстроить крановую тележку под ширину горизонтальных полок балки 2.

Далее, на Фиг. 1 показано, что первое ходовое колесо 3а, установленное в первом кронштейне 5а, связано с электромотором 4, прикрепленным к торцевой части первого кронштейна 5а, через редуктор 9. Оси вращения выходного вала электромотора 4 и первого ходового колеса 3а параллельны между собой и находятся на одной линии.

Механизм подъема 7, который может перемещаться вместе с крановой тележкой 1 в направлении F, иначе говоря, вдоль балки 2, содержит электромотор 7а и барабан 7с лебедки, с которым электромотор 7а связан через редуктор 7b. В целом, механизм подъема 7 имеет компактную с-образную форму. Электромотор 7а расположен ниже барабана 7с, при этом его выходной вал параллелен оси вращения барабана 7с и направлен по линии F движения крановой тележки 1. Электромотор 7а связан с барабаном 7с через редуктор 7b. Если балка 2 является, например, пролетной балкой мостового крана, то она имеет возможность перемещаться вместе с краном в направлении поперечном направлению F. В результате, крановая тележка 1 и механизм подъема 7 также имеют возможность дополнительного перемещения в направлении поперечном направлению F.

Для обеспечения возможности привода во вращение не только первого ходового колеса 3а, но и второго ходового колеса 3b, оба указанных ходовых колеса связаны между собой ремнем 10, который перекинут через одинакового диаметра шкивы 11а и 11b, при этом шкив 11а жестко связан с первым ходовым колесом 3а, а шкив 11b - со вторым ходовым колесом 3b. Таким образом, ремень 10 передает вращение от первого ходового колеса 3а ко второму ходовому колесу 3b. Оба шкива 11а и 11b могут быть посажены на соответствующие оси ходовых колес 3а и 3b и закреплены непосредственно на самих этих ходовых колесах.

В приведенном примере шкивы 11а и 11b выполнены как одно целое с ходовыми колесами 3а и 3b. Ремень 10 является клиновым ремнем и шкивы 11а и 11b имеют V-

образные канавки под этот ремень. Однако поперечное сечение ремня 10 может быть плоским, зубчатым, круглым и соответственно шкивы 11a и 11b могут быть с плоской поверхностью, зубчатой или иметь канавку круглого сечения.

Первая и вторая поперечные штанги 6a и 6b выходят за пределы кронштейнов 5a и 5c для размещения на их концах механизма подъема 7 и соединительной коробки 8 для электропроводов.

На Фиг. 1 показана крановая тележка монорельсового типа с низкой высотой установки. Эта конструкция характеризуется компактностью. В данном случае механизм подъема 7 расположен сбоку от балки 2 и грузовой крюк 13 (Фиг. 3) может быть поднят на максимально возможную высоту без упирания в балку 2. Но такое расположение механизма подъема 7 влечет смещение центра тяжести и при движении крановой тележки 1 может привести к отрыванию первого и второго приводных колес 3a и 3b от поверхности горизонтальных полок балки 2 и опрокидыванию крановой тележки 1. Особенно, если на крюке 13 подвешен груз. Подобная ситуация может возникнуть и при раскачивании переносимого груза. Для предотвращения возникновения описанной опасной ситуации каждое приводное ходовое колесо 3a, 3b снабжено парой прижимающих роликов 12, имеющих возможность некоторой флуктуации по вертикали, которые прижимают приводные ходовые колеса 3a и 3b к горизонтальной поверхности 2a балки 2 и удерживают крановую тележку 1 от опрокидывания. Оси всех четырех роликов 12 параллельны осям всех четырех ходовых колес 3a, 3b, 3c, 3d. Каждый прижимной ролик 12 установлен на первой поперечной штанге 6a или на второй поперечной штанге 6b с возможностью прижатия поворотным рычагом 12a к нижней стороне горизонтальной полки балки 2. Рычаги 12a каждой из пар роликов 12 нагружены пружинным элементом 12b, удерживающим соответствующий ролик 12 прижатым к нижней стороне полки балки 2. При этом один из пары роликов 12 расположен перед соответствующим ходовым колесом, а второй ролик 12 - после этого ходового колеса, и оба ролика 12 расположены ниже указанного приводного ходового колеса (3a или 3b).

А можно вместо прижимных роликов 12 на противоположной стороне крановой тележки 1 закрепить соответствующий противовес.

На Фиг. 2 показан вид сверху крановой тележки 1 фигуры 1. На ней видно расположение по углам условного прямоугольника ходовых колес 3a, 3b, 3c, 3d.

На Фиг. 3 показан вид спереди крановой тележки 1 фигуры 1. Показаны также пролетная балка 2 и грузовой крюк 13 без стропов. Пролетная балка 2 имеет тавровый профиль с направленным вверх вертикальным элементом. Ее горизонтальные полки служат поверхностью качения 2a. Ходовые колеса 3a, 3b, 3c, 3d опираются на поверхность качения 2a и прижимные ролики 12 плотно прижаты к нижней стороне указанных горизонтальных полок пролетной балки 2. Пролетная балка 2 может иметь коробчатый профиль верхняя и нижняя плоские стороны которой служат поверхностями качения для ходовых колес 3a, 3b, 3c, 3d (верхняя сторона) и для роликов 12 (нижняя сторона).

Более детально участок крановой тележки 1, содержащий привод с ремнем 10, показан на Фиг. 4. Ремень 10 передает вращение от первого приводного ходового колеса 3a на второе приводное ходовое колесо 3b. Вполне очевидно, что присутствует также и механизм натяжения ремня 10 для предотвращения его проскальзывания, но он не показан. Это может быть натяжной ролик.

На Фиг. 5a показано первое приводное ходовое колесо 3a в разрезе. Оно имеет обычную кольцевую поверхность 3e, взаимодействующую с балкой 2. Сразу за кольцевой

поверхностью 3е, ближе к кронштейну 5а, на поверхности приводного ходового колеса 3а нарезаны v-образные канавки, образующие шкив 11а под клиновой ремень 10. Таким образом, первое приводное ходовое колесо 3а и шкив 11а выполнены как единая деталь.

На Фиг. 5b показано второе приводное ходовое колесо 3b в разрезе. Это колесо также выполнено как единая деталь со шкивом 11b аналогично показанному на Фиг. 5а. Фигуры 5а и 5b отличаются друг от друга кронштейнами 5а и 5b, которые имеют разную конструкцию вследствие того, что первое приводное ходовое колесо 3а жестко связано с выходным валом 4а электромотора 4, а второе приводное ходовое колесо 3b надето на ось 3f с возможностью свободного вращения вокруг нее. Под «выходным валом 4а» в данном случае понимается выходной вал редуктора 9, через который первое приводное ходовое колесо 3а связано с электромотором 4.

На Фиг. 6 приведен вид в аксонометрии еще одного примера крановой тележки 1. Эта тележка в основном повторяет уже раскрытую крановую тележку 1 при описании фигур чертежей 1-3. Отличие только в расположении первого и второго шкивов 11а, 11b на задней стороне кронштейнов 5а, 5b. Под термином «задняя сторона» понимается то, что эта сторона каждого из указанных кронштейнов 5а и 5b «смотрит» от балки 2, а не к ней. При этом первый шкив 11а связан с выходным валом 4а электромотора 4, а второй шкив 11b свободно сидит на оси 3f. Ремень 10 при этом также расположен на задней стороне несущего продольного элемента 5е и кронштейнов 5а, 5b и тем самым защищен от возможного загрязнения при передвижении крановой тележки 1 по пролетной балке 2.

На Фиг. 7 приведен вид в аксонометрии примера крановой тележки 1 с механизмом подъема 7 в виде цепной лебедки. Сам механизм подъема 7 не показан во избежание перегруженности чертежа деталями. Данная крановая тележка такая же, как и вышеописанные тележки 1, но у нее укороченное основание под ходовые колеса 3а, 3b, 3с, 3d, из которых на чертеже видны только приводные ходовые колеса 3а и 3b. Противоположающие неприводные ходовые колеса 3с и 3d закрыты пролетной балкой 2 с поверхностью качения 2а. Укороченное основание позволяет сделать более компактной раму 5, которая, как видно на чертеже, вместо первого кронштейна 5а, второго кронштейна 5b и первого продольного несущего элемента 5е имеет только один несущий элемент 5g по правую сторону от пролетной балки 2, если смотреть в направлении F, обозначенном стрелкой, а по левую сторону балки 2 - несущий элемент 5h вместо третьего кронштейна 5с, четвертого кронштейна 5d и второго продольного несущего элемента 5f. Несущие элементы 5h, 5f несут четыре ходовых колеса 3а, 3b, 3с, 3d, а нижние их края жестко соединены между собой всего лишь одной поперечной штангой ба, выполненную либо в виде трубы, либо в виде стержня, образуя при этом жесткую u-образную раму 5. Крановую тележку 1 фигуры 6, можно считать нижним ходовым механизмом, поскольку ходовые колеса 3а, 3b, 3с, 3d установлены на горизонтальной поверхности качения 2а нижней полки балки 2. На Фиг. 6 также видно, что цепная лебедка с грузовым крюком находится в центральной части крановой тележки 1 и закреплена на поперечной штанге ба с возможностью перемещаться вместе с крановой тележкой 1 вдоль балки 2.

В случае с примером, показанным на фигуре 7, оба приводных ходовых колеса 3а, 3b имеют привод от электромотора 4, который связан с первым приводным ходовым колесом 3а через редуктор 9, закрепленный на правой внешней боковой стороне несущего элемента 5g. Шкивы 11а и 11b отделены от ходовых колес 3а, 3b и установлены также на правой внешней боковой стороне несущего элемента 5g, но связаны с валами этих ходовых колес, расположенных по другую сторону боковой стенки несущего

элемента 5g. Шкивы 11a и 11b также связаны между собой зубчатым ремнем 10. Защитный кожух, расположенный между несущим элементом 5g и редуктором 9 и закрывающий ременную передачу, на Фиг. 7 не показан.

Данное изобретение предназначено для крановых тележек 1 с любым механизмом подъема и не только в виде монорельсовой тележки с уменьшенным основанием для ходовых колес и с цепной лебедкой.

Перечень позиций

	1	крановая тележка
	2	пролетная балка
10	2a	поверхность качения
	3a	первое ходовое колесо
	3b	второе ходовое колесо
	3c	третье ходовое колесо
	3d	четвертое ходовое колесо
	3e	кольцевая поверхность ходового колеса
15	3f	ось
	4	электромотор
	4a	выходной вал электромотора
	5	рама
	5a	первый кронштейн
	5b	второй кронштейн
20	5c	третий кронштейн
	5d	четвертый кронштейн
	5e	первый несущий продольный элемент
	5f	второй несущий продольный элемент
	5g	первый несущий элемент
	5h	второй несущий элемент
25	6a	первая поперечная штанга
	6b	вторая поперечная штанга
	7	механизм подъема
	7a	электромотор механизма подъема
	7b	редуктор механизма подъема
	7c	канатный барабан
30	8	соединительная коробка для электропроводов
	9	редуктор
	10	привод
	11a	первый шкив
	11b	второй шкив
	12	прижимные ролики
35	12a	рычаг
	12b	пружинный элемент
	13	грузовой крюк
	F	направление качения крановой тележки

(57) Формула изобретения

1. Крановая тележка (1) для подъемного крана, содержащая механизм подъема (7), установленный на раме (5), и ходовые колеса (3a, 3b, 3c, 3d), также установленные на раме (5) с возможностью качения по балке (2) и тем самым перемещения по ней крановой тележки (1), при этом по крайней мере первое ходовое колесо (3a) выполнено первым приводным ходовым колесом, установленным на оси, которая связана с электромотором (4), причем первое приводное ходовое колесо (3a) имеет кольцевую поверхность (3e), находящуюся в контакте с балкой (2) при качении крановой тележки (1) по указанной балке (2), отличающаяся тем, что первое приводное ходовое колесо (3a) связано через привод (10) с не менее чем одним из вторых ходовых колес (3b, 3c или 3d) с

возможностью передачи на него вращения, получаемого от приводного электромотора (4), через вышеупомянутую ось, расположенную между электромотором (4) и приводом (10), а при качении крановой тележки (1) кольцевая поверхность (3e) первого приводного ходового колеса (3a) находится в контакте с балкой (2) в стороне от привода (10).

5 2. Крановая тележка (1) по п. 1, отличающаяся тем, что первое приводное ходовое колесо (3a) и не менее одного приводного из вторых ходовых колес (3b, 3c или 3d) расположены, если смотреть по направлению (F) качения крановой тележки (1) по балке (2), одно за другим по одну сторону от балки (2).

3. Крановая тележка (1) по п. 1 или 2, отличающаяся тем, что второе ходовое колесо 10 (3b, 3c или 3d) выполнено приводным ходовым колесом, связанным с возможностью привода во вращение от первого приводного ходового колеса (3a) через привод (10).

4. Крановая тележка (1) по п. 1 или 2, отличающаяся тем, что привод (10) выполнен в виде клинового ремня, перекинутого через шкивы (11a, 11b).

5. Крановая тележка (1) по п. 3, отличающаяся тем, что привод (10) выполнен в виде 15 клинового ремня, перекинутого через шкивы (11a, 11b).

6. Крановая тележка (1) по любому из пп. 1, 2 или 5, отличающаяся тем, что шкивы (11a, 11b) жестко связаны с первым приводным ходовым колесом (3a) и вторым приводным ходовым колесом (3b, 3c или 3d) с возможностью получения вращения от привода (10).

20 7. Крановая тележка (1) по п. 3, отличающаяся тем, что шкивы (11a, 11b) жестко связаны с первым приводным ходовым колесом (3a) и вторым приводным ходовым колесом (3b, 3c или 3d) с возможностью получения вращения от привода (10).

8. Крановая тележка (1) по п. 4, отличающаяся тем, что шкивы (11a, 11b) жестко 25 связаны с первым приводным ходовым колесом (3a) и вторым приводным ходовым колесом (3b, 3c или 3d) с возможностью получения вращения от привода (10).

9. Крановая тележка (1) по п. 6, отличающаяся тем, что первое приводное ходовое колесо (3a) и второе приводное ходовое колесо (3b, 3c или 3d) и жестко связанные с ними соответственно шкивы (11a, 11b) выполнены как единая деталь каждый.

30 10. Крановая тележка (1) по п. 7 или 8, отличающаяся тем, что первое приводное ходовое колесо (3a) и второе приводное ходовое колесо (3b, 3c или 3d) и жестко связанные с ними соответственно шкивы (11a, 11b) выполнены как единая деталь каждый.

11. Крановая тележка (1) по п. 9, отличающаяся тем, что шкивы (11a, 11b) примыкают 35 соответственно к участку кольцевой поверхности (3e) первого приводного ходового колеса (3a) и второго приводного ходового колеса (3b, 3c или 3d).

12. Крановая тележка (1) по п. 10, отличающаяся тем, что шкивы (11a, 11b) примыкают соответственно к участку кольцевой поверхности (3e) первого приводного ходового колеса (3a) и второго приводного ходового колеса (3b, 3c или 3d).

40 13. Крановая тележка (1) по п. 6, отличающаяся тем, что первое приводное ходовое колесо (3a) и один шкив из пары шкивов (11a, 11b) и второе приводное ходовое колесо (3b, 3c или 3d) и другой шкив из пары шкивов (11a, 11b) посажены на выходной вал (4a) электромотора (4) или на ось (3f).

14. Крановая тележка (1) по п. 7 или 8, отличающаяся тем, что первое приводное ходовое колесо (3a) и один шкив из пары шкивов (11a, 11b) и второе приводное ходовое 45 колесо (3b, 3c или 3d) и другой шкив из пары шкивов (11a, 11b) посажены на выходной вал (4a) электромотора (4) или на ось (3f).

15. Крановая тележка (1) по любому из пп. 1, 2, 5, 7-9, 11, 12 или 13, отличающаяся тем, что первое приводное ходовое колесо (3a) и второе приводное ходовое колесо (3b,

3с или 3d) прижаты к поверхности балки (2), являющейся поверхностью качения, подпружиненными роликами (12).

16. Крановая тележка (1) по п. 3, отличающаяся тем, что первое приводное ходовое колесо (3а) и второе приводное ходовое колесо (3b, 3с или 3d) прижаты к поверхности балки (2), являющейся поверхностью качения, подпружиненными роликами (12).

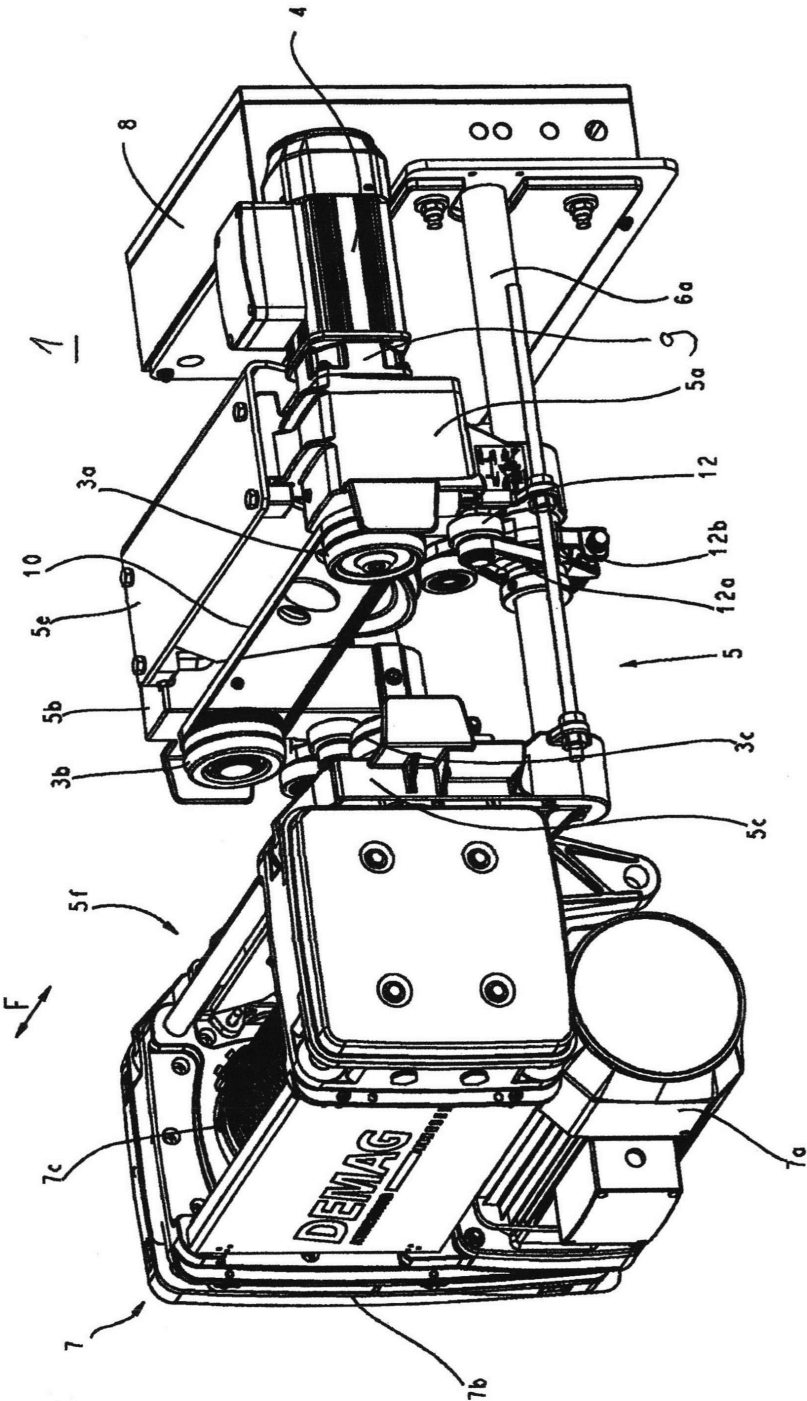
17. Крановая тележка (1) по п. 4, отличающаяся тем, что первое приводное ходовое колесо (3а) и второе приводное ходовое колесо (3b, 3с или 3d) прижаты к поверхности балки (2), являющейся поверхностью качения, подпружиненными роликами (12).

18. Крановая тележка (1) по п. 6, отличающаяся тем, что первое приводное ходовое колесо (3а) и второе приводное ходовое колесо (3b, 3с или 3d) прижаты к поверхности балки (2), являющейся поверхностью качения, подпружиненными роликами (12).

19. Крановая тележка (1) по п. 10, отличающаяся тем, что первое приводное ходовое колесо (3а) и второе приводное ходовое колесо (3b, 3с или 3d) прижаты к поверхности балки (2), являющейся поверхностью качения, подпружиненными роликами (12).

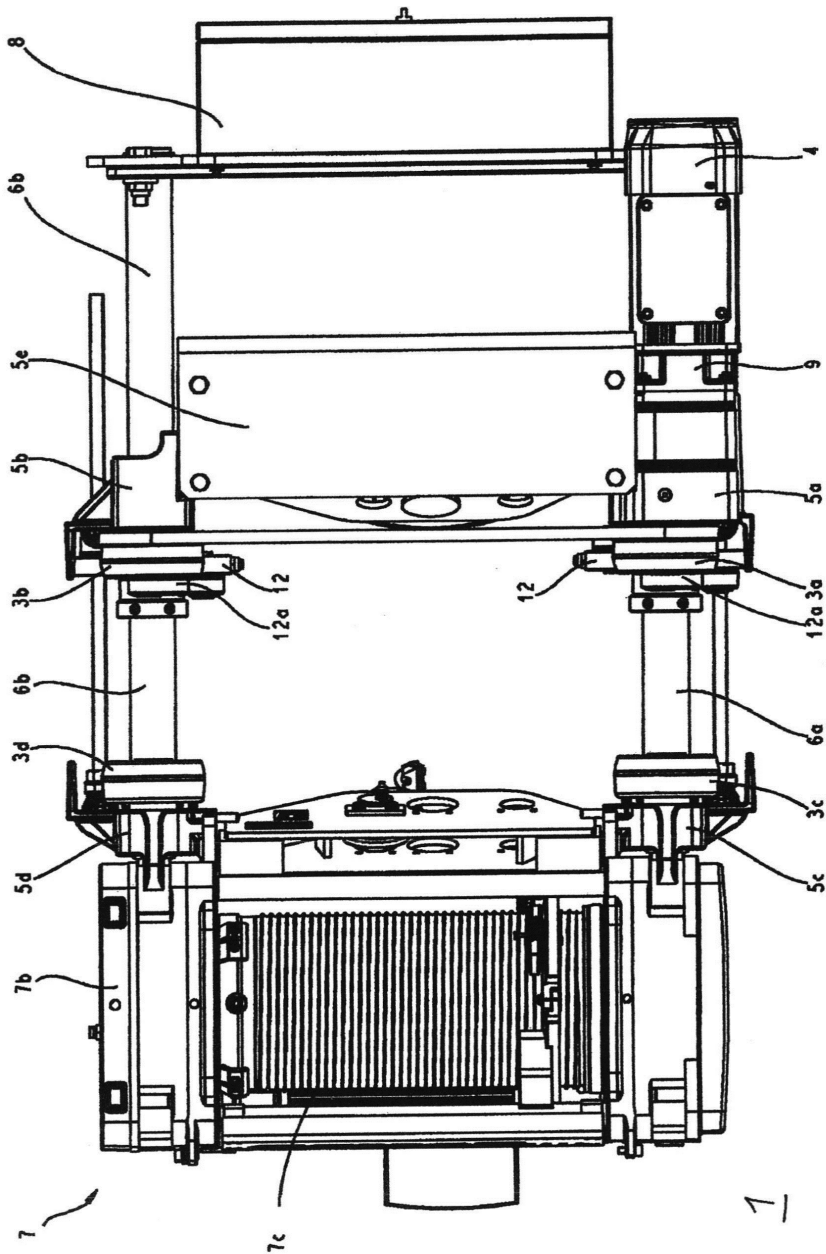
20. Крановая тележка (1) по п. 14, отличающаяся тем, что первое приводное ходовое колесо (3а) и второе приводное ходовое колесо (3b, 3с или 3d) прижаты к поверхности балки (2), являющейся поверхностью качения, подпружиненными роликами (12).

1

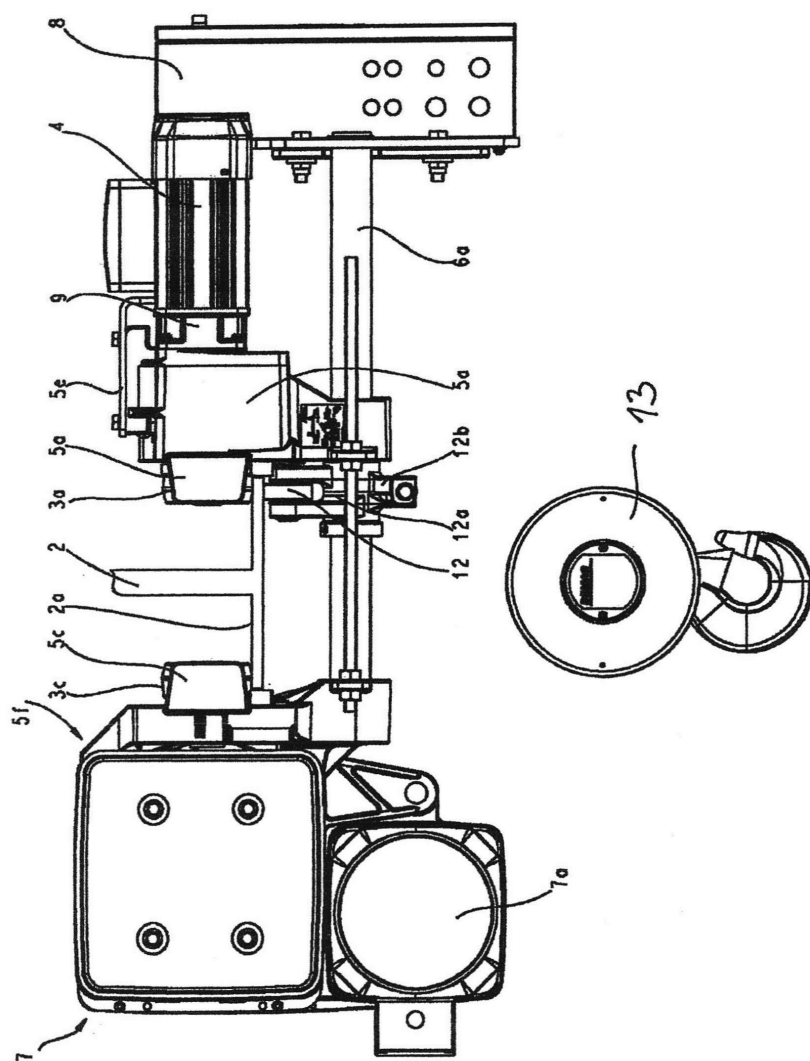


Фиг. 1

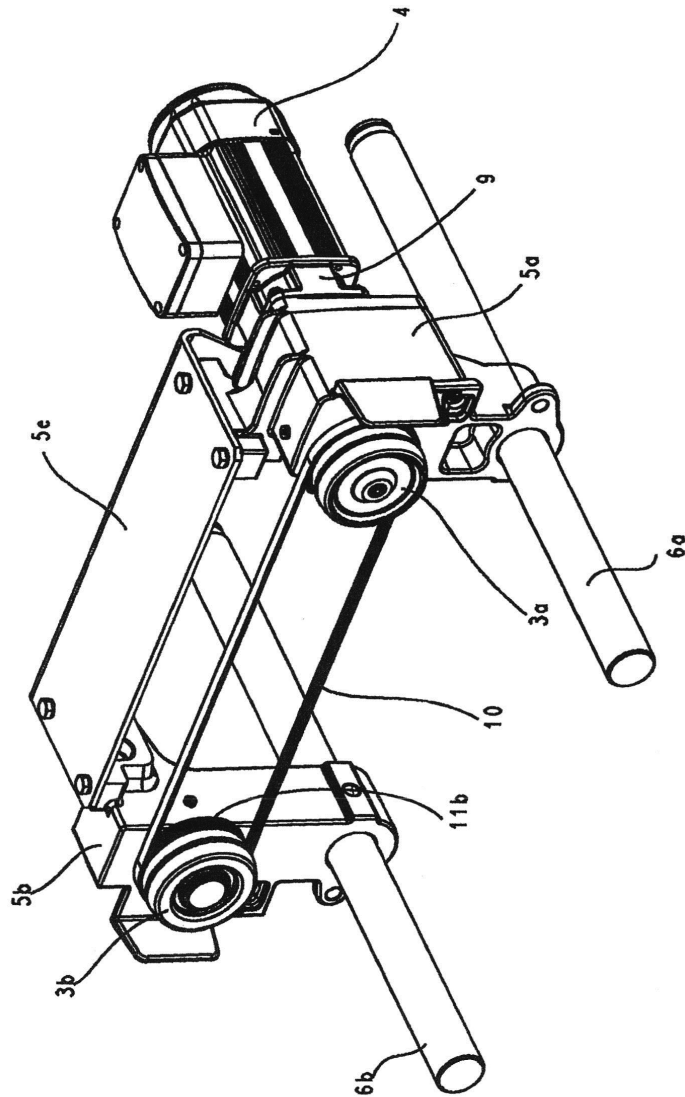
2



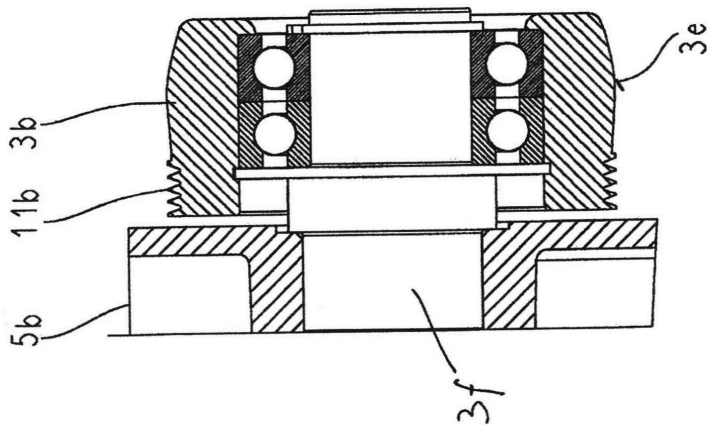
Фиг. 2



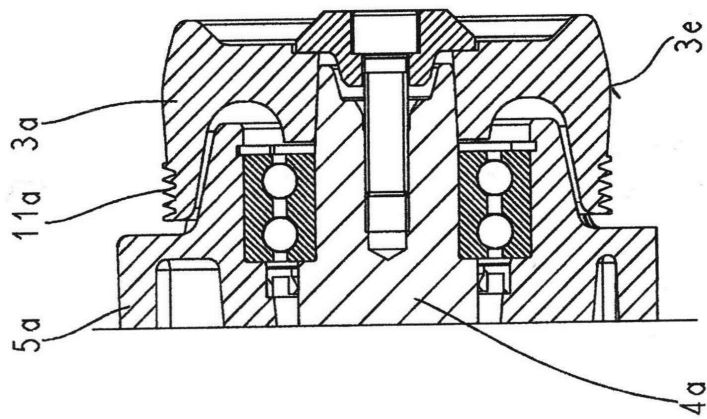
Фиг. 3



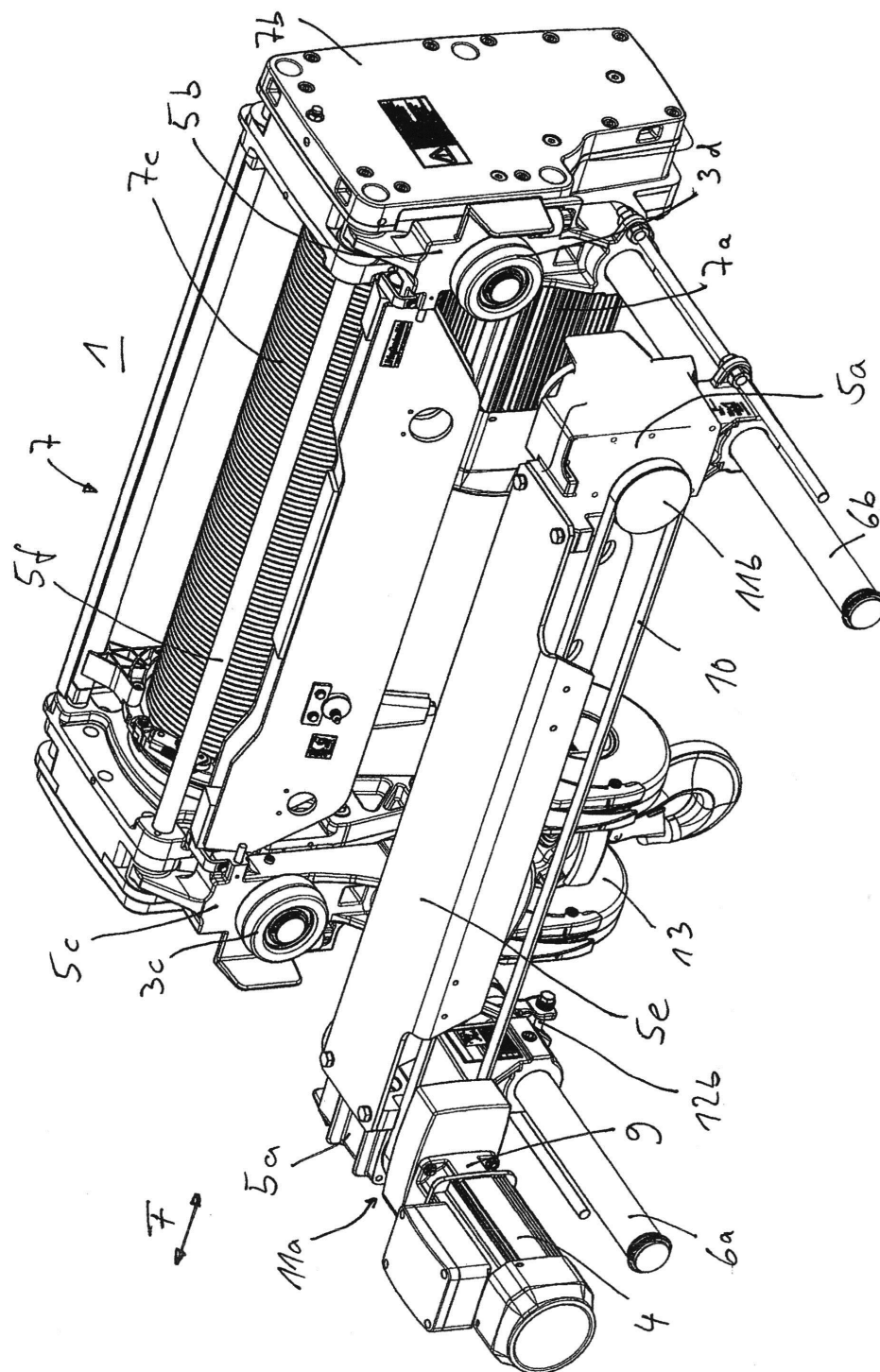
Фиг. 4



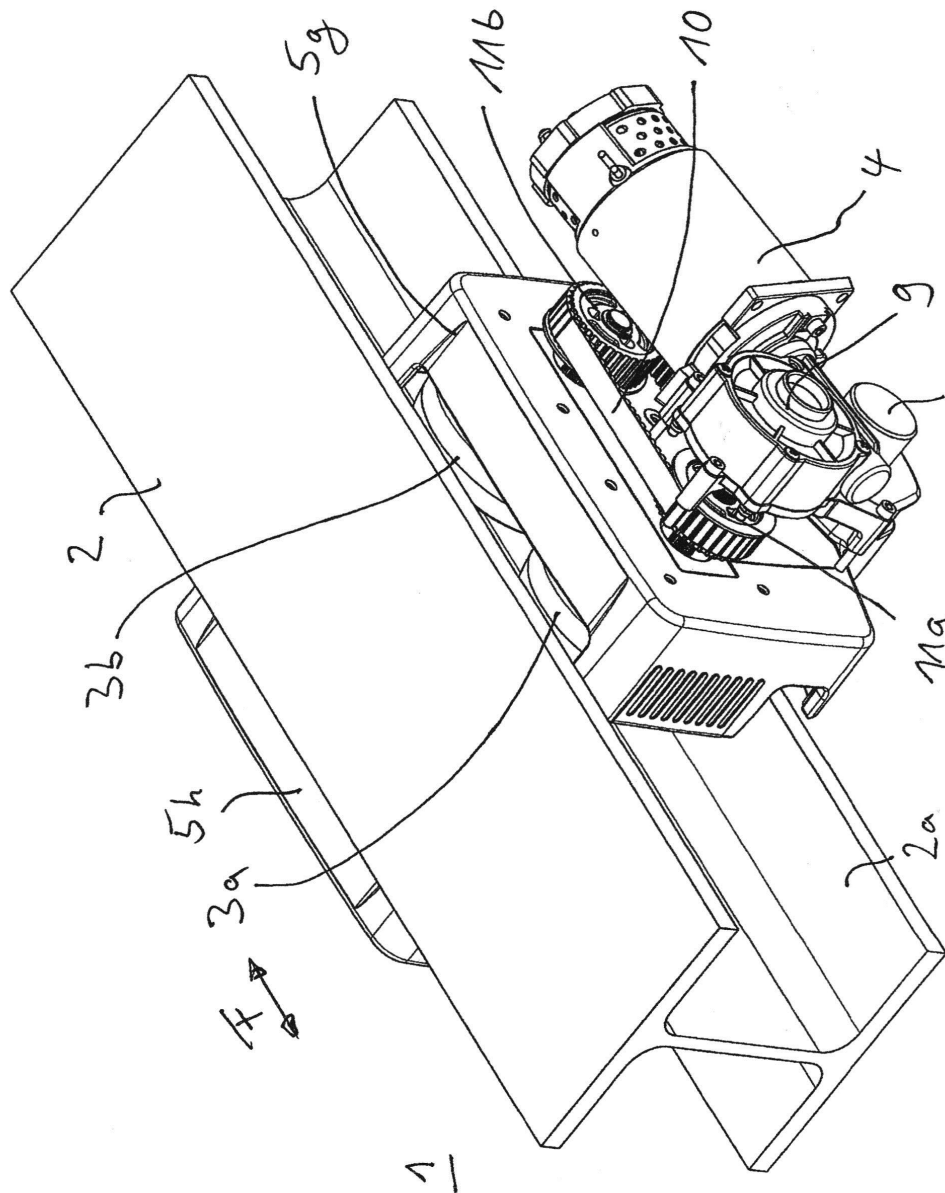
Фиг. 5b



Фиг. 5a



Фиг. 6



Фиг. 7