

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **034293**(13) **B1**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ

(45) Дата публикации и выдачи патента
2020.01.27

(21) Номер заявки
201692094

(22) Дата подачи заявки
2016.11.16

(51) Int. Cl. **B63B 17/04** (2006.01)
B63B 17/00 (2006.01)
B63B 29/02 (2006.01)
B63B 29/00 (2006.01)
E04B 1/343 (2006.01)

(54) БАЛКОН СО СКЛАДНЫМ ОГРАЖДЕНИЕМ ДЛЯ СУДОВ

(31) 102015000073306

(32) 2015.11.17

(33) IT

(43) 2017.06.30

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:
ОПАКМАРЕ С.р.л. (IT)

(72) Изобретатель:
Гримальди Микеле (IT)

(74) Представитель:
**Ловцов С.В., Левчук Д.В., Саленко
А.М. (RU)**

(56) EP-A1-2332820
WO-A2-2014199314
US-A-1134635
US-B1-6295669
US-A1-20100306915
DE-A1-10334256

(57) Складной балкон (10), включающий вертикальную опору (11), конструкцию платформы (12), смонтированную с возможностью наклона на вертикальной опоре (11), и конструкцию ограждения (14), смонтированную на конструкции платформы (12). Конструкция платформы включает опорную конструкцию (16) и конструкцию пола (18), которые могут быть наклонены отдельно друг от друга относительно вертикальной опоры (11). Конструкция ограждения включает элементы ограждения (14а, 14а'), шарнирно соединенные с краем конструкции платформы (12) и наклоняемые между положением для хранения, в котором они расположены внутри опорной конструкции (16), и рабочим положением, в котором они стоят вертикально относительно опорной конструкции (16). Элемент ограждения (14а'), соединенный с внешней стороной (ED) края конструкции платформы (12), включает первую и вторую пары подпорок (14b', 14b''), шарнирно соединенных с внешней стороной (ED), первый и второй стержни (14d', 14d''), которые соединяют между собой верхние концы подпорок (14b', 14b''), и поручень (14c') с параллельными направляющими, в которых размещены первый и второй стержни (14d', 14d'').

B1**034293****034293****B1**

Настоящее изобретение относится к складному балкону типа, включающего вертикальную опору и конструкцию платформы, наклонно установленной на упомянутой вертикальной опоре, причем конструкция платформы способна принимать закрытое положение, в котором она, по существу, выровнена с вертикальной опорой, и открытое положение, в котором она расположена консольно от вертикальной опоры, а также включающего конструкцию ограждения, установленную на конструкции платформы,

при этом упомянутая конструкция платформы включает коробчатую опорную конструкцию и плоскую конструкцию пола, которые могут быть наклонены отдельно друг от друга относительно вертикальной опоры; и

упомянутая конструкция ограждения включает некоторое число элементов ограждения, причем упомянутые элементы ограждения шарнирно соединены с краем упомянутой опорной конструкции для конструкции платформы и могут быть наклонены между положением для хранения, в котором они расположены внутри опорной конструкции, и рабочим положением, в котором они стоят вертикально относительно опорной конструкции.

Балкон этого типа описан в публикации ЕР 2332820 А1 на имя того же заявителя. Балконы складного типа устанавливаются, в частности, на люксовых судах.

Проблема в конструкции складных балконов, прикрепляемых к боковым стенкам судов, заключается в том, что иногда протяженности в глубину конструкции платформы недостаточно, чтобы позволить разместить достаточно высокие элементы ограждения, соединяемые с внешней стороной конструкции платформы. В документе ЕР 2332820 А1 эта проблема решена за счет телескопически выдвигаемых подпорок, которые втягиваются при необходимости их хранения в конструкции платформы. Это средство является усложнением с точки зрения механизации конструкции, поскольку требуется специальный исполнительный механизм для выдвижения/втягивания подпорок.

Поэтому цель настоящего изобретения заключается в том, чтобы предложить складной балкон, который дает возможность разместить в конструкции платформы подпорки подходящей высоты, но который не имеет осложнений с точки зрения приведения их в действие.

Имея в виду это назначение, цель изобретения заключается в складном балконе типа, определенно в начале, при этом по меньшей мере один из элементов ограждения, соединенных с внешней стороной края опорной конструкции для конструкции платформы, включает первую и вторую пары подпорок, шарнирно соединенных с внешней стороной края опорной конструкции, первый и второй стержни, которые соединяют верхние концы подпорок первой и второй пар соответственно и шарнирно соединены с ними, и поручень, в котором выполнена пара параллельных направляющих, в которые скользят первый и второй стержни соответственно.

В балконе согласно изобретению хранение барьерного элемента, соединяемого с внешней стороной конструкции платформы, осуществляется на практике исключительно в вертикальной плоскости, как результат шарнирно сочлененных параллелограммов, образованных двумя парами подпорок с соответствующими стержнями, и краем конструкции платформы. Следовательно, высота подпорок больше не ограничивается размерами в глубину конструкции платформы (как это имеет место в документе ЕР 2332820 А1), но по большей части ее размерами в ширину, которые обычно больше ее размеров в глубину.

Предпочтительные варианты осуществления изобретения определены в зависимых пунктах формулы изобретения, которые должны пониматься как являющиеся неотъемлемой частью настоящего описания.

Другие характеристики и преимущества устройства согласно изобретению станут понятнее из подробного описания варианта осуществления изобретения вместе со ссылками на прилагаемые чертежи, представленные просто как не ограничивающая иллюстрация, на которых

фиг. 1 - перспективный вид сзади складного балкона согласно изобретению, соединенного с боковой стенкой судна;

фиг. 2а и 2b - перспективные виды в разрезе стойки балкона с фиг. 1 соответственно в закрытом и открытом положениях балкона;

фиг. 2а и 2b - перспективные виды в разрезе стойки балкона с фиг. 1 соответственно в закрытом и открытом положениях балкона;

фиг. 3а и 3b - виды в разрезе стойки, соответствующие фиг. 2а и 2b соответственно;

фиг. 4 и 5 - перспективные виды стойки под другим углом, соответствующие фиг. 2а и 2b соответственно;

фиг. 6 - перспективный вид балкона с фиг. 1, показанного с опущенной конструкцией платформы и поднятой конструкцией пола;

фиг. 7 - вид спереди конструкции ограждения балкона с фиг. 6, показанного в положении для хранения;

фиг. 8 - вид в плане балкона с фиг. 6;

фиг. 9 - вид в плане элементов ограждения балкона с фиг. 8;

фиг. 10 - перспективный вид балкона, соответствующий виду с фиг. 6, на котором конструкция ограждения показана в частично рабочем положении;

фиг. 11 - перспективный вид балкона, соответствующий виду с фиг. 6 и 10, на котором балкон показан в полностью открытом положении;

фиг. 12 - вид спереди конструкции ограждения балкона с фиг. 11, показанный в рабочем состоянии;

фиг. 13 - вид в плане конструкции ограждения балкона с фиг. 8.

Со ссылкой на фиг. 1, где показан складной балкон согласно изобретению, обозначенный в общем числом 10. Балконы этого типа устанавливаются, в частности, на люксовых судах. Чертежи относятся конкретно к этому типу применения и показывают балкон 10, установленный на боковой стенке М судна. На фиг. 1 также показан внутренний пол Р судна, относительно которого пол балкона находится, по существу, на уровне, когда балкон находится в открытом положении. Естественно, изобретение этим примером установки не ограничено и применимо в более общем плане, по существу, к вертикальной стенке стационарной или передвижной конструкции.

Как более понятно показано на фиг. 2а - 6, балкон 10 включает вертикальную опору 11, прикрепленную к боковой стенке М, и конструкцию платформы 12, смонтированную с возможностью наклона на вертикальной опоре 11. Вертикальная опора 11 включает пару стоек 11а, соединенных друг с другом поперечным элементом 11b основания. Конструкция платформы 12 способна принимать закрытое положение (не показано), в котором она расположена, по существу, выровненной с вертикальной опорой 11 и поэтому с боковой стенкой М, и открытое положение, в котором она расположена консольно от вертикальной опоры 11 и боковой стенки М (см., например, фиг. 1). В закрытом положении конструкция платформы 12 фактически является частью самой боковой стенки без потери неразрывности с окружающей стенкой. В открытом положении из-за опускания конструкции платформы 12 создается зазор в боковой стенке М, который позволяет получать доступ к балкону изнутри судна и наоборот.

Балкон 10 также включает конструкцию ограждения 14, смонтированную на конструкции платформы 12.

Со ссылкой на фиг. 6 конструкция платформы 12 включает коробчатую опорную конструкцию 16 и конструкцию пола 18 плоской формы. Опорная конструкция 16 и конструкция пола 18 могут быть наклонены независимо друг от друга относительно вертикальной опоры 11 и боковой стенки М. Оси навешивания этих конструкций, по существу, параллельны боковой стенке М. В частности, ось навешивания опорной конструкции 16 указана буквой х на чертежах. Буквы ЕР и ЕD, с другой стороны, обозначают ближний конец и дальний конец конструкции платформы 12.

Конструкция платформы 12 таким образом соединена с системой наклона для наклона конструкции платформы 12 между закрытым и открытым положениями.

Для наклона опорной конструкции 16 система наклона включает по меньшей мере один линейный привод 20, расположенный внутри по меньшей мере одной из стоек 11а вертикальной опоры 11, как показано на фиг. 2а - 5. В показанном примере линейный привод 20 состоит из гидроцилиндра.

Линейный привод 20 включает один конец 20а на стороне стойки 20а, шарнирно соединенный со стойкой 11а вертикальной опоры 11, и один конец 20b на стороне платформы, который опирается на палец 11с, выполненный как одно целое с опорной конструкцией 16. Палец 11с расположен между осью навешивания х и ближним концом ЕР конструкции платформы 12.

Палец 11с таким образом является точкой приложения силы, которой линейный привод 20 действует на конструкцию платформы 12, в частности на опорную конструкцию 16.

Для наклона конструкции пола 18 система наклона включает по меньшей мере один линейный привод 30 (показан на фиг. 6), например гидроцилиндр, который включает один конец на стороне основания, шарнирно прикрепленный к поперечному элементу 11b вертикальной опоры 11, и один конец на стороне пола, шарнирно прикрепленный к конструкции пола 18.

Конструкция ограждения 14 включает некоторое число элементов ограждения 14а, которые шарнирно соединены с краем конструкции платформы 12. В показанном примере есть три отдельных элемента ограждения 14а, 14а', соответственно соединенных с тремя сторонами балкона. Каждый элемент ограждения 14а, 14а' может быть наклонен между положением для хранения (см. фиг. 6), в котором он лежит внутри опорной конструкции 16, и рабочим положением, в котором он стоит относительно опорной конструкции 16 (см. фиг. 1 и 11).

Каждый из элементов ограждения 14а, соединенных с боковыми сторонами края опорной конструкции 16, по существу, включает две подпорки 14b, шарнирно соединенные с краем опорной конструкции 16, и поручень 14с, проходящий между этими стойками 14b. Эти элементы ограждения 14а имеют соответственные оси наклона у, параллельные боковым сторонам балкона (см. фиг. 9).

Элемент ограждения 14а', соединяемый с внешней стороной ЕD конструкции платформы 12, включает первую и вторую пары подпорок 14b', 14b'', шарнирно соединенных с внешней стороной ЕD края опорной конструкции 16. Эти подпорки 14b', 14b'' имеют соответственные оси наклона, перпендикулярные внешней стороне ЕD балкона. Две пары подпорок 14b', 14b'' расположены со смещением относительно направления глубины конструкции платформы 12, и поперечно внутренние подпорки 14b', 14b'' двух пар расположены так, что их соответственные оси навешивания у', у'' расположены соосно друг другу. Элемент ограждения 14а' также включает поручень 14с' и первый и второй стержни 14d', 14d'' (показаны на фиг. 13), которые соединяют между собой верхние концы подпорок 14b' и 14b'' соответственно

первой и второй пар. Первый и второй стержни 14d', 14d'' шарнирно соединены с верхними концами подпорок 14b' и 14b'' соответственно первой и второй пар. Оси навешивания первого стержня 14d' на верхних концах подпорок 14b' обозначены буквой y^v , а оси навешивания второго стержня 14d'' на верхних концах подпорок 14b'' обозначены буквой y^v . Внутри поручня 14c' выполнена пара параллельных направляющих, в которых скользяще расположены первый и второй стержни 14d', 14d'' соответственно.

Две пары подпорок 14b', 14b'' с соответственными стержнями 14d', 14d'' и край опорной конструкции 16 таким образом образуют два шарнирно сочлененных параллелограмма, которые позволяют поручню 14c' двигаться вертикально, когда подпорки 14b', 14b'' поворачиваются вокруг своих осей.

Каждый из элементов ограждения 14a, соединенных с боковыми сторонами конструкции платформы 16, расположен как одно целое с поперечно наружной подпоркой из первой и второй пар подпорок соответственно посредством жесткого соединения элементов. Следовательно, оси вращения поперечно наружных подпорок 14b', 14b'' первой и второй пар подпорок совпадают с осями вращения у элементов ограждения 14a, соединенных с боковыми сторонами конструкции платформы 12.

Со ссылкой на фиг. 9 балкон, таким образом, включает систему наклона ограждения, расположенную внутри опорной конструкции 16 конструкции платформы 12, которая включает для каждой пары подпорок 14b', 14b'' приводной стержень 41', 41'', скользящий по прямолинейному пути, и соединительный стержень 43', 43'', шарнирно соединенный на одном конце с приводным стержнем 41', 41'' и на другом конце с точкой навешивания y''' , выполненной как одно целое с поперечно наружной подпоркой пары, и отстоящей от оси навешивания у этой подпорки. В показанном примере каждый соединительный стержень 43', 43'' шарнирно соединен с одной из подпорок 14b элементов ограждения 14a, соединенных с боковыми сторонами края конструкции платформы 12, которые, как сказано выше, выполнены как одно целое с поперечно наружными подпорками первой и второй пар элемента ограждения 14a', соединенного с внешней стороной ED конструкции платформы 12.

Система наклона ограждения также включает линейный привод 50', например гидроцилиндр, один подвижный конец которого соединен с концом одного из приводных стержней 41', который также соединен посредством трансмиссионного рычага 45' с концом другого приводного стержня 41''. Два приводных стержня 41', 41'' поэтому могут двигаться в направлениях, противоположных друг другу.

Движение открывания балкона 10, описанного выше, происходит следующим образом.

Когда конструкция платформы 12 находится в закрытом положении, линейный привод 20, чей конец опирается на палец 11c, который выполнен как одно целое с конструкцией платформы, находится в состоянии максимального удлинения.

Во время движения конструкции платформы 12 из закрытого положения в открытое положение линейный привод 20 прогрессивно вытягивается, и опорная конструкция 16 опускается под действием силы тяжести. Поэтому вначале опорная конструкция 16 (включая элементы ограждения 14a, 14a') наклоняется, и наклон прекращается, когда она достигнет конечного открытого положения (фиг. 6). Конструкция пола 18 вначале остается выровненной с внутренней стороной боковой стенки М. В конце движения опорной конструкции 16, т.е. когда достаточно места для того, чтобы не мешать конструкции платформы 18, элементы ограждения 14a, 14a' приводятся в действие посредством линейного привода 50' системы наклона ограждения, так что элементы ограждения движутся из положения для хранения в рабочее положение. В конце движения элементов ограждения 14a, 14a' конструкция пола 18 примыкает к опорной конструкции 16 (фиг. 11).

Следует понимать, что изобретение не ограничено описанным и показанным вариантом осуществления. Напротив, оно может быть модифицировано по форме и расположению частей, деталей конструкций и работы многими возможными вариантами, которые покажутся подходящими специалистам в данной области техники, при этом понимается, что все они будут включены в объем изобретения, который определен в приведенной ниже формуле изобретения.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Складной балкон (10), включающий вертикальную опору (11) и конструкцию платформы (12), смонтированную с возможностью наклона на вертикальной опоре (11), причем упомянутая конструкция платформы способна принимать закрытое положение, в котором она расположена, по существу, выровненной с вертикальной опорой (11), и открытое положение, в котором она расположена консольно от вертикальной опоры (11), и также включающий конструкцию ограждения (14), смонтированную на конструкции платформы (12),

отличающийся тем, что упомянутая конструкция платформы включает коробчатую опорную конструкцию (16) и плоскую конструкцию пола (18), которые могут быть наклонены отдельно друг от друга относительно вертикальной опоры (11); и

упомянутая конструкция ограждения включает некоторое число элементов ограждения (14a, 14a'), причем упомянутые элементы ограждения шарнирно закреплены на крае упомянутой опорной конструкции для конструкции платформы (12) и могут быть наклонены между положением для хранения, в котором они расположены внутри опорной конструкции (16), и рабочим положением, в котором они стоят

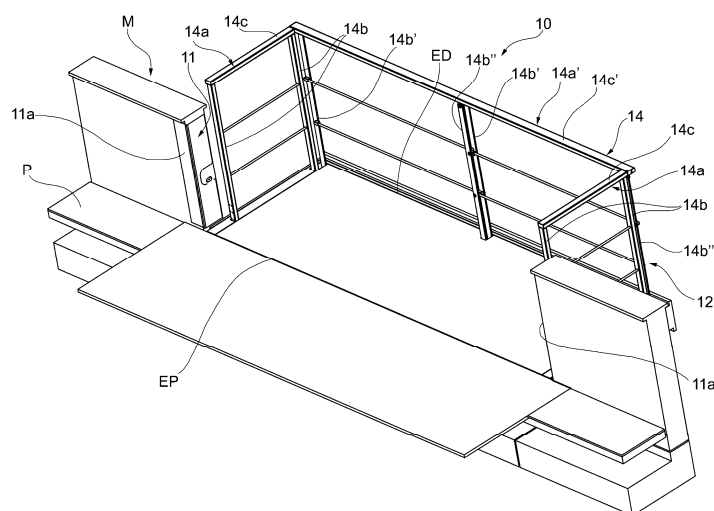
вертикально относительно опорной конструкции (16);

отличающийся тем, что по меньшей мере один из элементов ограждения (14a'), соединенных с внешней стороной (ED) края опорной конструкции (16) конструкции платформы (12), включает первую и вторую пары подпорок (14b', 14b''), шарнирно соединенных с внешней стороной (ED) края опорной конструкции (16), первый и второй стержни (14d', 14d''), которые соединяют между собой верхние концы подпорок (14b', 14b'') первой и второй пар соответственно и шарнирно соединены с ними, и поручень (14c'), в котором выполнены пара параллельных направляющих, в которые скользяще входят первый и второй стержни (14d', 14d'') соответственно.

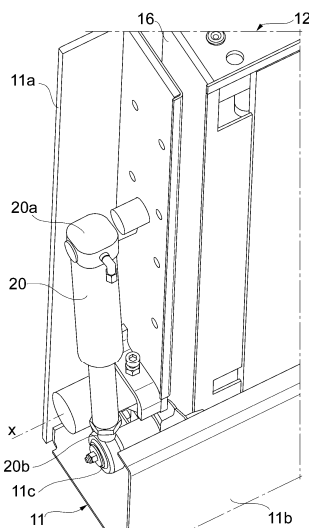
2. Балкон по п.1, отличающийся тем, что элементы ограждения (14a), соединенные с боковыми сторонами края опорной конструкции (16) конструкции платформы (12), имеют соответственные оси наклона (y), параллельные боковым сторонам края опорной конструкции (16), и прикреплены к одной из подпорок (14b', 14b'') первой и второй пар соответственно.

3. Балкон по п.1, также включающий систему наклона ограждения, расположенную в опорной конструкции (16) конструкции платформы (12), которая включает для каждой пары подпорок (14b', 14b'') приводной стержень (41', 41''), скользящий по прямолинейному пути, и соединительный стержень (43', 43''), шарнирно соединенный на одном конце с приводным стержнем (41', 41'') и на другом конце - с точкой навешивания (y'''), выполненной как одно целое с подпоркой (14b', 14b''), которая является поперечно-наружной в паре и отстоит от оси наклона (y) упомянутой подпорки.

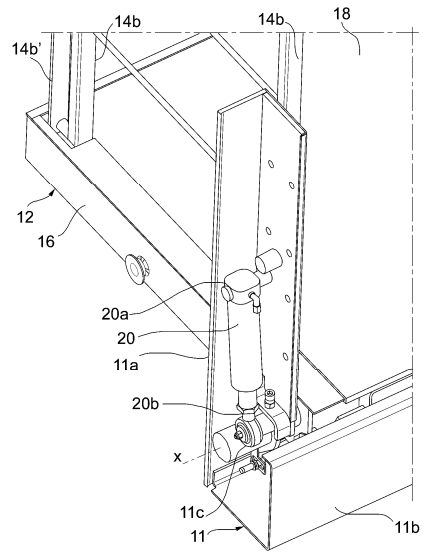
4. Балкон по п.3, отличающийся тем, что система наклона ограждения также включает линейный привод (50'), подвижный конец которого соединен с концом первого приводного стержня (41'), который также соединен посредством трансмиссионного рычага (45') с концом второго приводного стержня (41''), способного двигаться в направлении, противоположном направлению движения первого приводного стержня (41').



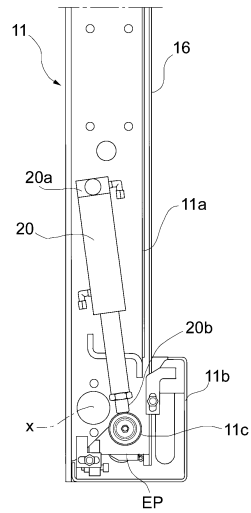
Фиг. 1



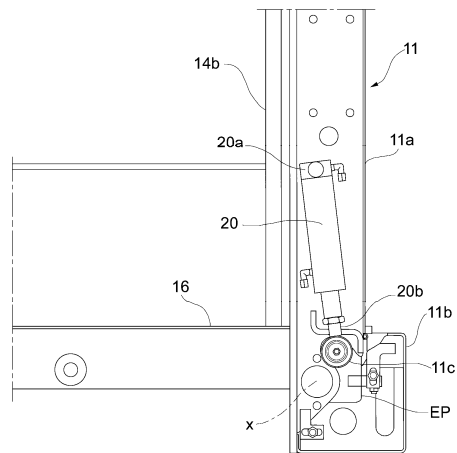
Фиг. 2а



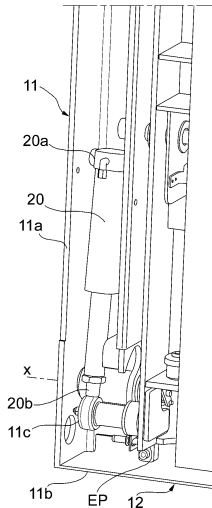
Фиг. 2b



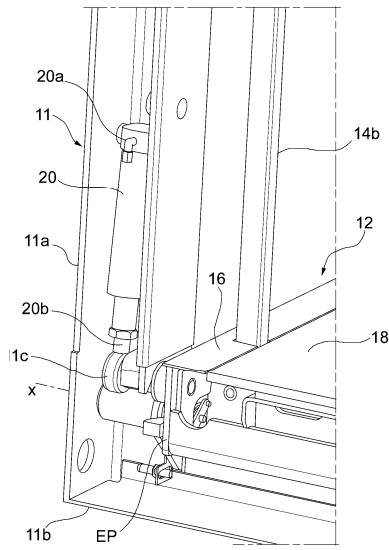
Фиг. 3a



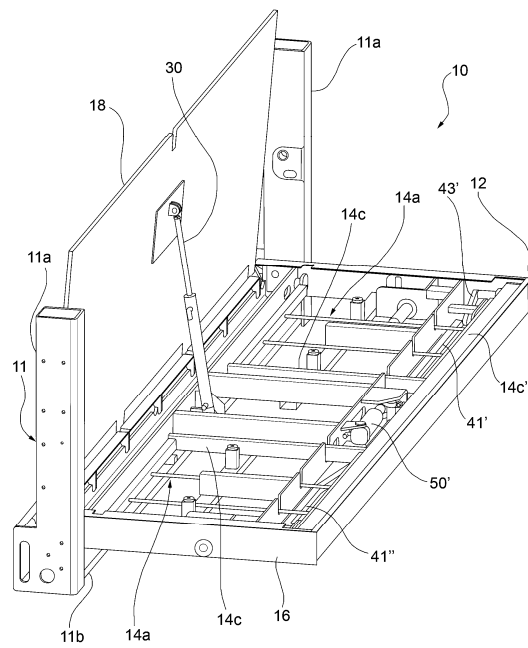
Фиг. 3b



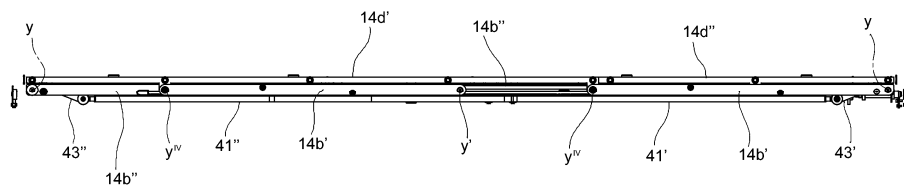
Фиг. 4



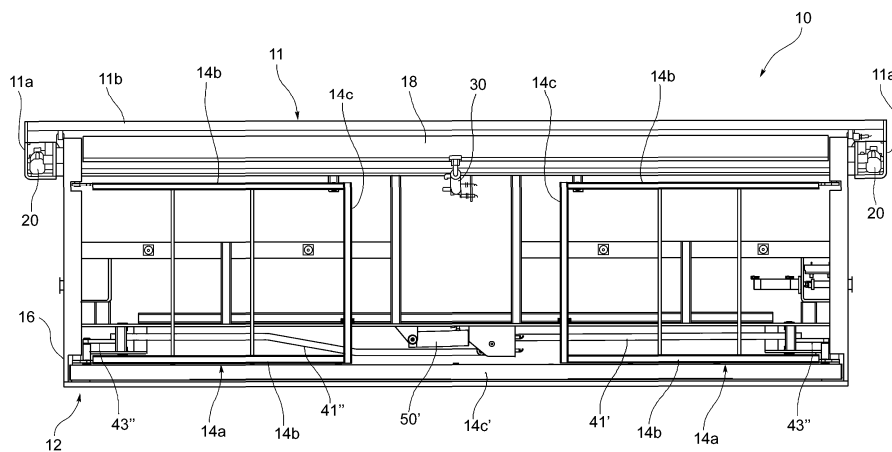
Фиг. 5



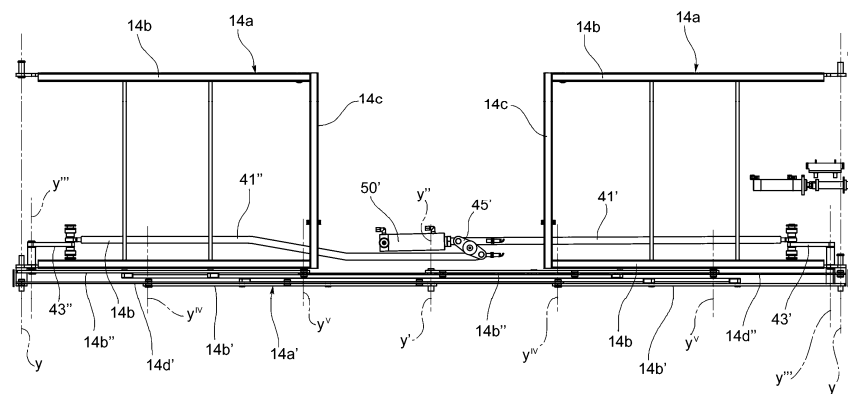
Фиг. 6



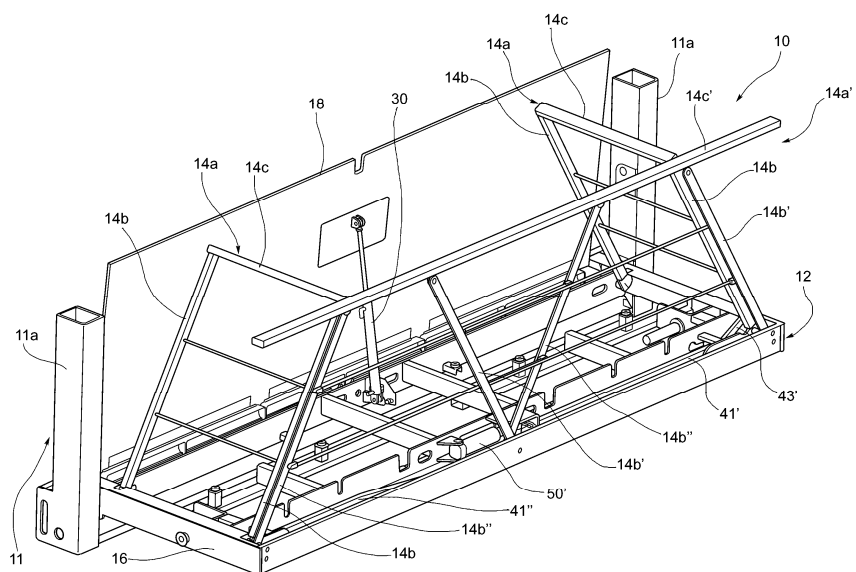
ФИГ. 7



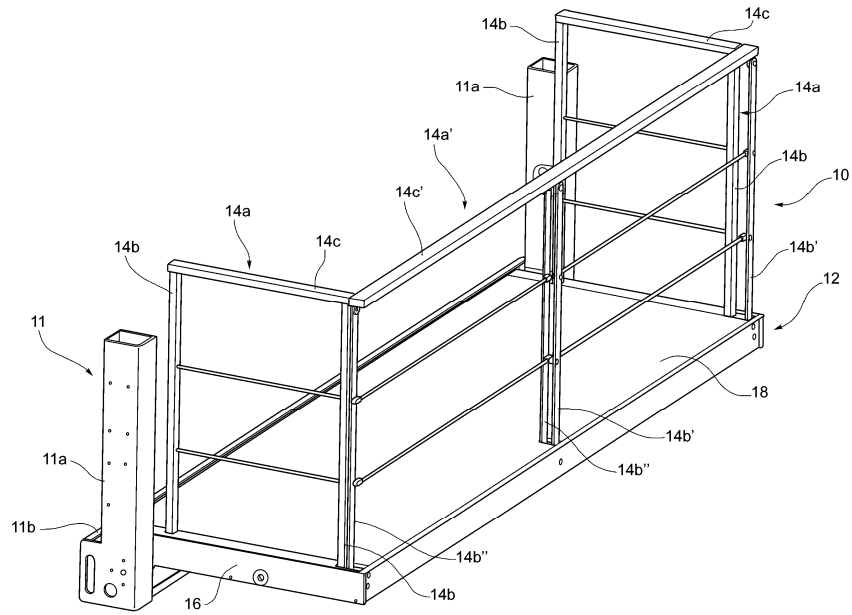
ФИГ. 8



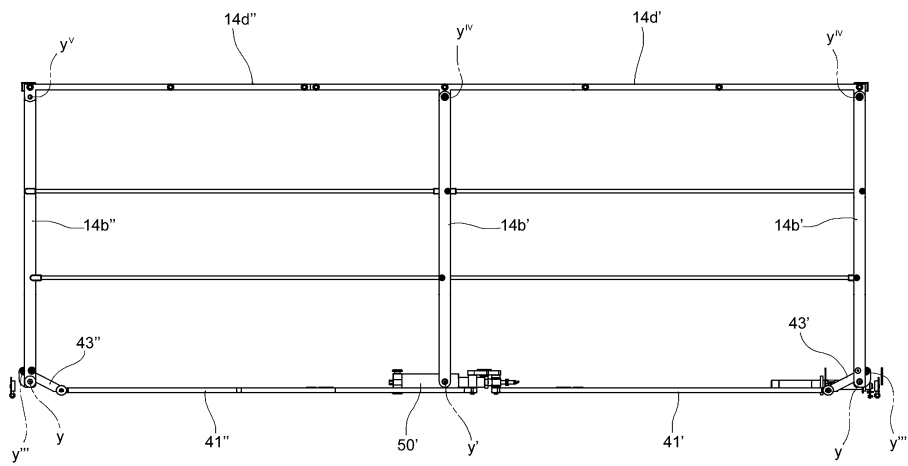
ФИГ. 9



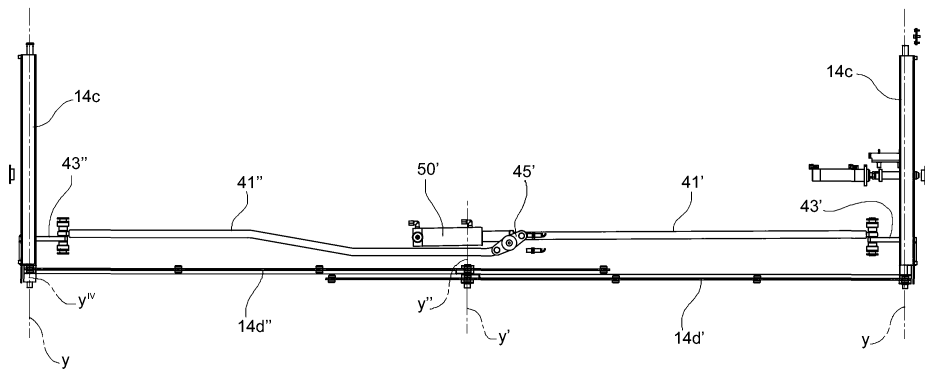
ФИГ. 10



Фиг. 11



Фиг. 12



Фиг. 13



Евразийская патентная организация, ЕАПВ

Россия, 109012, Москва, Малый Черкасский пер., 2