



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК
E04G 21/3247 (2020.02)

(21)(22) Заявка: **2018142825, 19.05.2017**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
19.05.2017

Дата регистрации:
12.11.2020

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
19.05.2016 AU 2016901878;
05.10.2016 AU 2016904047

(43) Дата публикации заявки: **19.06.2020** Бюл. № 17

(45) Опубликовано: **12.11.2020** Бюл. № 32

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: **19.12.2018**

(86) Заявка РСТ:
AU 2017/000117 (19.05.2017)

(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2017/197440 (23.11.2017)

Адрес для переписки:
**191036, Санкт-Петербург, а/я 24,
"НЕВИНПАТ"**

(72) Автор(ы):
РОСАТИ Эмилио (AU)

(73) Патентообладатель(и):
ФОРМ 700 ПТИ ЛТД (AU)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: **CN 202248823 U, 30.05.2012. DE**
4415827 A1, 09.11.1995. WO 2011103631 A1,
01.09.2011. SU 557165 A2, 05.05.1977. WO
2014000034 A1, 03.01.2014.

(54) СБОРНЫЙ ЗАЩИТНЫЙ ЭКРАН ДЛЯ ОГРАЖДЕНИЯ ПО ПЕРИМЕТРУ

(57) Реферат:

Изобретение относится к области строительства, а именно к сборному защитному экрану для ограждения здания по периметру. Техническая задача изобретения заключается в исключении ограничений на размеры экрана или его узлов. Сборный защитный экран для ограждения по периметру содержит верхний экранный блок и подвесной экранный блок, подвешенный к верхнему экранному блоку и

проходящий ниже него. В одном варианте верхний экранный блок и/или подвесной экранный блок выполнен(ы) таким образом, что подвесной экранный блок может быть присоединен к верхнему экранному блоку и отсоединен от него, когда указанный верхний экранный блок установлен на здании. 3 н. и 18 з.п. ф-лы, 16 ил.

RU 2 736 256 C 2

RU 2 736 256 C 2



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC
E04G 21/3247 (2020.02)

(21)(22) Application: **2018142825, 19.05.2017**

(24) Effective date for property rights:
19.05.2017

Registration date:
12.11.2020

Priority:

(30) Convention priority:
19.05.2016 AU 2016901878;
05.10.2016 AU 2016904047

(43) Application published: **19.06.2020 Bull. № 17**

(45) Date of publication: **12.11.2020 Bull. № 32**

(85) Commencement of national phase: **19.12.2018**

(86) PCT application:
AU 2017/000117 (19.05.2017)

(87) PCT publication:
WO 2017/197440 (23.11.2017)

Mail address:
191036, Sankt-Peterburg, a/ya 24, "NEVINPAT"

(72) Inventor(s):

ROSATI Emilio (AU)

(73) Proprietor(s):

FORM 700 PTY LTD (AU)

(54) **ASSEMBLED PROTECTIVE SCREEN FOR PERIMETER FENCING**

(57) Abstract:

FIELD: construction.

SUBSTANCE: invention relates to assembled protective shield for enclosure of building along perimeter. Prefabricated protective screen for perimeter fencing comprises upper screen unit and suspended screen unit suspended to upper screen unit and extending below it. In one version, the upper screen unit and/or the suspended screen unit is made so that

suspension screen unit can be connected to and disconnected from the upper screen unit when said upper screen unit is mounted on the building.

EFFECT: technical task of invention consists in excluding limitations on dimensions of screen or its assemblies.

21 cl, 16 dwg

R U 2 7 3 6 2 5 6 C 2

R U 2 7 3 6 2 5 6 C 2

ПРИОРИТЕТНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

[0001] Приоритет настоящей заявки испрашивается по предварительной заявке №2016901878 на патент Австралии под названием «Подвесной экран», поданной 19 мая 2016 года, и по предварительной заявке №2016904047 на патент Австралии под названием «Сборный защитный экран для ограждения по периметру», поданной 5 октября 2016 года, причем содержание каждой из указанных заявок полностью включено в данный документ путем ссылки.

ВКЛЮЧЕНИЕ ДРУГИХ ДОКУМЕНТОВ ПУТЕМ ССЫЛКИ

[0002] В настоящей заявке упоминается следующая публикация, содержание которой полностью включено в настоящую заявку путем ссылки: международная заявка № PCT/AU 2003/001112 на патент, озаглавленная «Подъемное или транспортное средство с использованием возвратно-поступательного домкрата», поданная компанией «Formula One Self Driving Screens Pty Ltd».

ОБЛАСТЬ ТЕХНИКИ, К КОТОРОЙ ОТНОСИТСЯ ИЗОБРЕТЕНИЕ

[0003] Настоящее изобретение относится к сборному защитному экрану для ограждения здания по периметру.

УРОВЕНЬ ТЕХНИКИ

[0004] Как правило, защитные экраны для ограждения по периметру применяют с целью создания заслона или барьера у края перекрытий здания, находящегося в процессе строительства.

[0005] Желательно, чтобы защитный экран проходил выше самого верхнего завершеного перекрытия, защищая рабочих, которые подготавливают опалубку для нового, более высокого перекрытия здания, и спускался до нижних этажей, на которых еще предстоит выполнить окончательный монтаж окон или наружных стен. Однако главное ограничение, касающееся размера экрана, заключается в том, что обычно указанные экраны привозят на полуприцепе, а потом поднимают краном на место установки. Это накладывает ограничения на физический размер экранов и/или их сборочных узлов.

[0006] Настоящее изобретение разработано для устранения вышеупомянутого недостатка, присущего существующему уровню техники, и связанных с ним проблем и трудностей.

[0007] Конкретные задачи и преимущества настоящего изобретения станут понятными из приведенного ниже описания, выполненного со ссылкой на прилагаемые чертежи, на которых в качестве примера и иллюстрации описан вариант выполнения настоящего изобретения.

СУЩНОСТЬ ИЗОБРЕТЕНИЯ

[0008] Согласно первому аспекту, предложен сборный защитный экран для ограждения здания по периметру, содержащий верхний экранный блок и подвесной экранный блок, подвешенный к верхнему экранному блоку и проходящий ниже него.

[0009] В одном варианте выполнения верхний экранный блок и/или подвесной экранный блок выполнен(ы) таким образом, что подвесной экранный блок может быть присоединен к верхнему экранному блоку и отсоединен от него, когда указанный верхний экранный блок установлен на здании.

[0010] В одном варианте выполнения верхний экранный блок выполнен таким образом, что от него может отходить подвесной экранный блок.

[0011] В одном варианте выполнения подвесной экранный блок предназначен для подвешивания к верхнему экранному блоку.

[0012] В одном варианте выполнения подвесной экранный блок связан с верхним

экранном блоком.

[0013] В одном варианте выполнения подвесной экранный блок отходит от верхнего экранного блока.

5 [0014] В одном варианте выполнения верхний экранный блок представляет собой подъемный блок. То есть, указанный блок выполнен с возможностью его возвышения относительно здания в ходе продолжения строительных работ.

[0015] В одном варианте выполнения, в качестве альтернативы, верхний экранный блок не является подъемным блоком, и его необходимо переставлять при помощи средства, внешнего по отношению к нему, такого как кран или система лебедки.

10 [0016] В одном варианте выполнения верхний экранный блок содержит основание, обеспечивающее закрепление сборного защитного экрана для ограждения по периметру относительно ограждаемого здания, каркас, связанный с основанием, и экран, связанный с каркасом.

15 [0017] В одном варианте выполнения верхний экранный блок содержит по меньшей мере одну платформу, расположенную внутри экрана и проходящую по направлению к зданию.

[0018] В одном варианте выполнения верхний экранный блок содержит вертикально разнесенные платформы.

20 [0019] В одном варианте выполнения подвесной экранный блок содержит каркас и экран, связанный с каркасом.

[0020] В одном варианте выполнения каждый экран состоит из экранных панелей.

[0021] В одном варианте выполнения каждая экранная панель содержит каркас и панель с заполнением.

25 [0022] В одном варианте выполнения указанная или каждая панель с заполнением содержит сетку. В альтернативном варианте панель с заполнением представляет собой сплошную панель.

[0023] В одном варианте выполнения подвесной экранный блок дополнительно содержит по меньшей мере одну платформу, расположенную внутри экрана и проходящую по направлению к зданию.

30 [0024] В одном варианте выполнения подвесной экранный блок содержит вертикально разнесенные платформы.

[0025] В одном варианте выполнения, каждая из платформ выполнена либо с возможностью отсоединения, либо с возможностью перемещения между выдвинутым и задвинутым положениями для обеспечения возможности поднятия подвесного экранного блока при помощи крана.

[0026] В одном варианте выполнения подвесной экранный блок связан с верхним экранным блоком с наружной (относительно здания) стороны экрана верхнего экранного блока.

40 [0027] В одном варианте выполнения, в качестве альтернативы, подвесной экранный блок связан с верхним экранным блоком с внутренней (относительно здания) стороны экрана верхнего экранного блока.

[0028] В одном варианте выполнения, в качестве альтернативы, подвесной экранный блок связан с нижним краем экрана верхнего экранного блока.

45 [0029] В одном варианте выполнения, экран подвесного экранного блока образует продолжение экрана верхнего экранного блока.

[0030] В одном варианте выполнения, верхний экранный блок содержит по меньшей мере один держатель, из которого может быть вывешен подвесной экранный блок.

[0031] В одном варианте выполнения верхний экранный блок содержит множество

держателей.

[0032] В одном варианте выполнения верхний экранный блок содержит вертикально разнесенные держатели.

5 [0033] В одном варианте выполнения указанный или каждый держатель расположен с наружной стороны экрана верхнего экранного блока.

[0034] В одном варианте выполнения один из указанных держателей содержит седловину для гнездового вмещения части подвесного экранного блока.

10 [0035] В одном варианте выполнения указанная или каждая часть содержит узел поперечины для подвесного экранного блока. В данном контексте узел поперечины представляет собой поперечно расположенный узел, обеспечивающий дополнительную опору для каркаса.

15 [0036] В одном варианте выполнения, в качестве альтернативы, указанная или каждая часть представляет собой поперечину подвесного экранного блока. В данном контексте поперечина представляет собой поперечно расположенную деталь, обеспечивающую дополнительную опору для каркаса.

[0037] В одном варианте выполнения каждый из держателей содержит отходящую наружу, наклоненную кверху (или крюкообразную) установочную направляющую, обеспечивающую заведение одной из указанных поперечин в седловину.

20 [0038] В одном варианте выполнения, указанный или каждый узел поперечины содержит средство регулирования длины.

[0039] В одном варианте выполнения указанный или каждый узел поперечины содержит центральную часть и пару регулируемых концевых частей.

25 [0040] В одном варианте выполнения, каждая из концевых частей выполнена с возможностью перемещения между задвинутым положением и выдвинутым положением относительно центральной части.

[0041] В одном варианте выполнения, экран каждого из блоков, а именно верхнего экранного блока и подвесного экранного блока, содержит узлы экранных панелей.

[0042] В одном варианте выполнения каждый из узлов экранных панелей содержит средство регулирования ширины.

30 [0043] В одном варианте выполнения указанный или каждый узел экранных панелей содержит центральную часть и пару регулируемых боковых частей.

[0044] В одном варианте выполнения каждая из боковых частей выполнена с возможностью перемещения между задвинутым положением и выдвинутым положением относительно центральной части.

35 [0045] В одном варианте выполнения, в качестве альтернативы, расположение держателей и узлов поперечин на верхнем и подвесном экранных блоках может быть противоположным.

40 [0046] Согласно другому аспекту предложен подвесной экранный блок для сборного защитного экрана для ограждения здания по периметру, при этом указанный сборный защитный экран для ограждения по периметру содержит верхний экранный блок и подвесной экранный блок, причем подвесной экранный блок выполнен с возможностью подвешивания к верхнему блоку и проходит ниже данного блока.

45 [0047] Согласно другому аспекту предложен верхний экранный блок сборного защитного экрана для ограждения здания по периметру, при этом указанный сборный защитный экран содержит верхний экранный блок и подвесной экранный блок, причем верхний экранный блок выполнен таким образом, что подвесной экранный блок может быть подвешен к верхнему экранному блоку и может проходить ниже него.

[0048] Согласно другому аспекту предложен сборный защитный экран для ограждения

здания по периметру, содержащий первый экранный блок и второй экранный блок, подвешенный к первому экранному блоку, причем первый экранный блок и/или второй экранный блок выполнен(ы) таким образом, что второй экранный блок может быть присоединен к первому экранному блоку и отсоединен от него, когда указанный первый блок установлен на здании.

[0049] Чтобы не усложнять описание, сборный защитный экран для ограждения по периметру, выполненный в соответствии с настоящим изобретением, описан ниже согласно его обычному собранному положению, как изображено на прилагаемых чертежах, и такие выражения, как «передний, задний, верхний, нижний, горизонтальный, продольный и т.д.» могут быть использованы применительно к данному обычному положению. При этом указанный сборный экран может быть изготовлен, транспортирован или реализован при других ориентациях, отличающихся от описанных и проиллюстрированных в данном документе.

[0050] Далее приведено подробное описание некоторых вариантов выполнения настоящего изобретения со ссылкой на прилагаемые чертежи, на которых в качестве примера проиллюстрированы принципы изобретения. Хотя изобретение описано применительно к данным вариантам выполнения, следует понимать, что оно не ограничено каким-либо вариантом выполнения. Напротив, объем изобретения ограничен только прилагаемой формулой изобретения, и изобретение включает многочисленные альтернативы, модификации и эквивалентные решения. Для полного понимания настоящего изобретения в приведенном ниже описании в качестве примера изложены многочисленные конкретные особенности.

[0051] Настоящее изобретение может быть реализовано на практике согласно формуле изобретения, без учета некоторых или всех указанных конкретных особенностей. Для ясности, технические данные, известные в областях техники, к которым относится настоящее изобретение, не описаны подробно во избежание неоправданного затруднения понимания настоящего изобретения.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ

[0052] Варианты выполнения настоящего изобретения будут описаны со ссылкой на прилагаемые чертежи, на которых

[0053] на фиг. 1 представлен схематичный вид сбоку сборного защитного экрана для ограждения здания по периметру, согласно первому варианту выполнения,

[0054] на фиг. 2 представлен схематичный вид сбоку сборного защитного экрана для ограждения здания по периметру, согласно второму варианту выполнения,

[0055] на фиг. 3 представлен вид спереди сборного защитного экрана для ограждения здания по периметру, изображенного на фиг. 2,

[0056] на фиг. 4 представлена горизонтальная проекция изображенного на фиг. 2 сборного защитного экрана для ограждения здания по периметру,

[0057] на фиг. 5 представлен схематичный вид сбоку сборного защитного экрана для ограждения здания по периметру, согласно третьему варианту выполнения,

[0058] на фиг. 6 представлен вид сбоку изображенного на фиг. 5 сборного защитного экрана для ограждения здания по периметру, в разобранном состоянии,

[0059] на фиг. 7 представлен вид спереди изображенного на фиг. 5 сборного защитного экрана для ограждения здания по периметру,

[0060] на фиг. 8 представлена горизонтальная проекция изображенного на фиг. 5 сборного защитного экрана для ограждения здания по периметру, с иллюстрацией узла рамного подъемника,

[0061] на фиг. 9 представлен увеличенный фрагмент 1, показанный на фиг. 5,

[0062] на фиг. 10 представлен вид спереди узла рамного подъемника, изображенного на фиг. 8 и 9,

[0063] на фиг. 11 представлена горизонтальная проекция узла рамного подъемника, изображенного на фиг. 10,

5 [0064] на фиг. 12 представлен вид спереди центральной части узла рамного подъемника, изображенного на фиг. 10,

[0065] на фиг. 13 представлена горизонтальная проекция центральной части, изображенной на фиг. 12,

10 [0066] на фиг. 14 представлен вид спереди концевой части узла рамного подъемника, изображенного на фиг. 10,

[0067] на фиг. 15 представлена горизонтальная проекция концевой части, изображенной на фиг. 14, и

[0068] на фиг. 16 представлен вид в увеличенном масштабе концевой пластины концевой части, изображенной на фиг. 14.

15 [0069] В приведенном ниже описании подобными номерами позиций на всех чертежах обозначены подобные или соответствующие элементы.

ОПИСАНИЕ ВАРИАНТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ИЗОБРЕТЕНИЯ

[0070] На фиг. 1 изображен сборный защитный экран 1 для ограждения по периметру, отходящий от завершенных перекрытий 2 строящегося многоэтажного здания.

20 [0071] Сборный защитный экран 1 для ограждения по периметру содержит верхний экранный блок 50, который в рабочем положении проходит по периметру здания над самым верхним завершенным перекрытием, прежде всего для защиты рабочих, готовящих опалубку для нового, устраиваемого выше перекрытия здания.

[0072] Верхний экранный блок 50 содержит экран 52, состоящий из экранных панелей 54, причем каждая экранная панель 54 содержит каркас и панель с заполнением (в данном случае, из сетки), при этом каждая экранная панель 54 связана с каркасом 60. В данном варианте выполнения каркас 60 содержит трехмерную каркасную

25 конструкцию, имеющую по существу кубическую форму и содержащую разнесенные каркасные стойки 62, которые связаны балками 64 и диагональными распорками 66.
30 [0073] Каркас 60 дополнительно содержит по меньшей мере пару вертикальных стоек 70 с кронштейнами. Как изображено на фиг. 3, каждая стойка 70 с кронштейнами соединена с каркасной стойкой 62 (но отстоит от нее) посредством соединителей 68, которые равномерно распределены по длине указанных стоек 70 с кронштейнами и каркасных стоек 62. Соединители 68 более узкие, чем стойка 70 с кронштейнами. В

35 результате, между стойками 70 с кронштейнами, каркасными стойками 62 и соединителями 68 образован ряд удлиненных пазов. Функция, которую выполняют указанные удлиненные пазы, подробно будет описана далее.
40 [0074] Каждая стойка 70 с кронштейнами держится на кронштейне (также называемом башмаком) 80, который связан с горизонтальной опорной балкой (также называемой стрелой или базой) 90, которая, в свою очередь, закреплена относительно панели перекрытия 2.

[0075] Каждый кронштейн 80 содержит пару боковых пластин, каждая из которых на передних краях имеет фланцы, которые частично расположены спереди каждой из стоек 70 с кронштейнами. Одну или каждую из боковых пластин можно либо повернуть, 45 либо отсоединить, что позволяет прикреплять кронштейны 80 к стойке 70.

[0076] Каждый кронштейн 80 содержит блокировочное средство, позволяющее перемещать стойки 70 с кронштейнами только в одном направлении относительно каждого из кронштейнов 80. Блокировочное средство (не показано) содержит штангу,

которая подвешена к верхнему краю одной из боковых пластин. Штанга проходит через кронштейн 80, так что она лежит на верхней поверхности противоположной боковой пластины. Штанга расположена таким образом, что проходит сквозь удлинённые отверстия, образованные расстоянием между кронштейном 80, каркасной стойкой 62 и соединителями 68.

[0077] Каркас 60 расположен между экраном 52 и стойками 70 с кронштейнами, так что экран 52 верхнего экранного блока 50 отстоит по горизонтали от края завершённой панели 2. При этом балки 64 каркаса 60 могут обеспечивать опору для одной или более платформ (или мостков), образованных планками, соединяющими указанные балки 64. Таким образом, обеспечен доступ к краю панели 2, образующей перекрытие.

[0078] Экран 1 для ограждения по периметру дополнительно содержит подвесной экранный блок 150, отходящий от верхнего экранного блока 50 и проходящий по периметру здания ниже верхнего экранного блока 50, опускаясь к нижним перекрытиям, ожидающим окончательного монтажа окон и/или наружных стен.

[0079] Подвесной экранный блок 150 содержит каркас 60 и экран 152, состоящий из экранных панелей 154.

[0080] Для размещения данного подвесного экранного блока 150 верхний экранный блок 50 содержит держатели 100 для подвесного экрана 150. Каждый держатель 100 содержит седловину 102, в которую вставляют поперечину 160 подвесного экрана 150, и отходящую в наружном направлении установочную направляющую 104, которая выполнена с уклоном кверху (или имеет форму крюка) и обеспечивает заведение одной из поперечин в седловину 102.

[0081] Каждая балка 64 каркаса 60 содержит отрезок стального профиля квадратного сечения для размещения держателей 100. Каждый держатель 100 также содержит отрезок стального профиля квадратного сечения, размер которого подходит для установки в одну из балок 64 каркаса 60 снаружи (относительно здания) экрана 52. Каждая балка 64 и каждый держатель 100 содержит множество отверстий, в которые вставляют штифт (или болт) для крепления держателя 100 к балке 64 каркаса 60.

[0082] В процессе установки подвесной экранный блок 150 поднимают при помощи крана (за места для крепления такелажа для подъёма) в нужное положение, и установочные направляющие 104 будут обеспечивать заведение подвесного экрана 150 в соответствующие седловины 102 на держателях 100 при опускании указанного блока при помощи крана. В таком случае блок 150 своим нижним концом будет частично перекрывать верхний экранный блок 150 с его наружной (относительно здания) стороны.

[0083] Экран 1 для ограждения по периметру дополнительно содержит средство для подъёма указанного сборного защитного экрана относительно здания. Подробное описание одного варианта выполнения данного средства содержится в документе PCT/AU 2003/001112 и включено в данный документ по меньшей мере путем ссылки. Однако следует отметить, что можно использовать альтернативные подъёмные механизмы или внешние подъёмные средства, такие как кран или лебедка.

[0084] В одном варианте выполнения подъёмное средство содержит два гидравлических цилиндра (хотя указанные цилиндры могут быть заменены винтом для передачи усилия или механическим домкратом), причем каждый гидравлический цилиндр проходит от кронштейна 80, установленного на балке 90 у нижнего конца цилиндра, до следующего кронштейна 80, который не установлен на данной балке и расположен у верхнего конца цилиндра. Хотя описаны два гидравлических цилиндра, также можно использовать три или более гидравлических цилиндра. При использовании двух и более гидравлических цилиндров важным условием является обеспечение целесообразно

равной степени выдвижения каждого цилиндра. Специалист в области гидравлики без труда сможет обеспечить указанное требование. Кроме того, могут быть использованы системы, в которых применяют только один гидравлический цилиндр. В этом случае, сбоку от гидравлического цилиндра, либо на том же уровне, либо выше или ниже

данного цилиндра могут быть расположены дополнительные опорные балки 90.

[0085] В процессе эксплуатации, когда гидравлический цилиндр выдвигается, блокировочное средство кронштейна 80, расположенного на верхнем конце гидравлического цилиндра, будет упираться в соединитель и, следовательно, поднимать стойку 70 с кронштейном. Остальные кронштейны 80 не будут препятствовать направленному вверх движению каркаса. Штанга будет поворачиваться вверх, обеспечивая проход соединителей, когда это потребуется.

[0086] В процессе использования, когда стойку 70 с кронштейном перемещают вверх, соединитель в конце концов упрется в нижнюю поверхность блокировочной штанги. Продолжающееся перемещение вверх стойки 70 приведет к повороту штанги вверх и обеспечит проход соединителя, после чего штанга снова повернется книзу и ляжет на верхнюю поверхность соседней боковой пластины. Штанга будет препятствовать направленному вниз движению стойки 70, когда соединитель упирается в верхнюю поверхность штанги.

[0087] При максимальной степени выдвижения гидравлического цилиндра, соединители 68 отстоят таким образом, что соединитель 68 сможет легко миновать блокировочное средство кронштейна 80, расположенного на нижнем конце гидравлического цилиндра, и остальных кронштейнов. Соответственно, укорочение гидравлического цилиндра приведет к тому, что стойка 70 будет удерживаться, когда соединители упрутся в верхнюю поверхность штанги на кронштейне 80 на нижнем конце гидравлического цилиндра. Блокировочное средство кронштейна 80 на верхнем конце гидравлического цилиндра будет работать, обеспечивая перемещение кронштейна 80 книзу относительно стойки 70 с кронштейном, до тех пор, пока он не достигнет самого нижнего положения. И в этом случае это может быть выполнено таким образом, чтобы обеспечить удобное расположение относительно соединителя, так что при инициировании удлинения гидравлического цилиндра штанга на кронштейне 80 на верхнем конце гидравлического цилиндра снова будет взаимодействовать с соединителем, обеспечивая возобновление подъема стойки 70.

[0088] Таким образом, стойку 70 удобно поднимать относительно опорных балок 90. Очевидно, что для подъема каркаса можно эффективно использовать гидравлический цилиндр со сравнительно коротким ходом.

[0089] После того, как нижний край экрана достигнет своего самого верхнего положения относительно опорной балки 90, начинают простой процесс перестановки гидравлического цилиндра на более высокий уровень. Как изображено на фиг. 2, гидравлический цилиндр может быть отсоединен от кронштейна 80, расположенного у нижнего конца данного цилиндра. Верхний кронштейн 80 отсоединяют от стойки 70. Нижний кронштейн 80 продолжает поддерживать каркас, пока отсоединяют гидравлический цилиндр.

[0090] Для обеспечения дополнительной опоры, на перекрытиях, расположенных выше и ниже местоположения гидравлического цилиндра, могут быть закреплены дополнительные балки 90 и кронштейны 80.

[0091] В процессе эксплуатации, подвесной экранный блок 150 будет подвешен к верхнему экранному блоку 50, проходя ниже него и обеспечивая защиту в то время, пока рабочие (среди прочих операций) отделяют фасад здания на уровнях нижних

этажей. Когда поднимают верхний экранный блок 50, подвешенный к нему экран 150 будет подниматься вместе с ним.

5 [0092] Подвесной экранный блок 150 может дополнительно содержать одну или более платформ или мостков 170, проходящих от каркаса 152 по направлению к зданию таким образом, что они по существу перекрывают образованный между зданием и каркасом зазор.

10 [0093] Подвесной экранный блок 150 содержит держатели 180 мостков для облегчения удержания мостков 170. Каждый держатель 180 мостков содержит кронштейн, закрепленный относительно каркаса 152 подвесного экранного блока 150, причем каждый кронштейн содержит выемку для приема конца консольно выступающей балки 174 для поддержания мостков. Вдоль каждой балки 174 для поддержания мостков выполнено множество отверстий под болты, и в процессе использования через указанные отверстия могут быть введены болты для разъемного закрепления указанной балки 174 относительно держателей 180.

15 [0094] Держатели 180 расположены группами (проходящими по боковой поверхности всего подвесного экранного блока 150), при этом каждая группа отстоит от другой группы вдоль длины каркаса 152 подвесного экранного блока 150. Таким образом, мостки 170 могут быть расположены так, чтобы они совпадали с уровнями перекрытий здания.

20 [0095] Дополнительную устойчивость мостков 170 можно обеспечить посредством диагональных связей. Диагональная связь 176 одного вида проходит между каркасом 152 подвесного экранного блока 150 и балками 174 для поддержания мостков, а диагональная связь 178 другого вида проходит между указанными балками 174 и вертикально смежными мостками 170.

25 [0096] При необходимости мостки 170 можно снимать или шарнирно поворачивать между разложенным и сложенным положениями, и пространство, образованное между экраном 152 и краем перекрытий 2, можно использовать для переноса объектов между перекрытиями 2. В качестве одного примера, для опускания объектов от верхнего перекрытия к заданному положению сбоку здания, но внутри экрана 152, например, окон или облицовочных панелей, можно применять малогабаритный кран, который 30 удерживает вес окна или облицовочной панели, пока его(ее) располагают и закрепляют по месту.

[0097] На фиг. 2-4 изображен сборный защитный экран 1а для ограждения по периметру согласно другому варианту выполнения. Элементы экрана 1а, идентичные 35 (или подобные) соответствующим элементам, изображенным на фиг. 1 в отношении сборного защитного экрана 1, отмечены теми же номерами позиций и не будут еще раз подробно описаны.

[0098] В экране 1а для ограждения по периметру наиболее удаленные стойки 62 каркаса 60 для экрана 52 верхнего экранного блока 50 проходят выше самых внутренних 40 каркасных стоек 62, так что экран 52 может проходить выше, тем самым, повышая степень защиты рабочих на самом верху здания.

[0099] На фиг. 5-9 проиллюстрирован сборный защитный экран 1000 для ограждения по периметру, согласно другому варианту выполнения. Элементы экрана 1000, 45 идентичные (или подобные) соответствующим элементам, изображенным на фиг. 1 в отношении экрана 1, отмечены теми же номерами позиций и не будут еще раз подробно описаны.

[00100] Сборный защитный экран 1000 для ограждения по периметру содержит верхний экранный блок 1050, содержащий экран 1052, состоящий из узлов 1054 экранных

панелей.

[00101] Как изображено на каждой из фиг. 7-9, каждый узел 1054 экранных панелей содержит центральную часть 1054а и пару регулируемых боковых частей 1054b. Каждая из боковых частей 1054b выполнена с возможностью перемещения между задвинутым положением и выдвинутым положением относительно центральной части 1054а. В задвинутом положении боковые части 1054b либо полностью, либо частично перекрывают центральную часть 1054а, а в выдвинутом положении каждая из боковых частей 1054b отходит от бокового края центральной части 1054а. Более того, в данном варианте выполнения каждая из боковых частей 1054b телескопически перемещается относительно центральной части 1054а. То есть, каждая из боковых частей 1054b скользящим образом входит в паз, образованный в боковом крае центральной части 1054а. При этом каждый узел 1054 экранных панелей может быть сделан более широким путем выдвижения боковых частей 1054b или сделан более узким путем втягивания боковых частей 1054b. Благодаря расширению узлов 1054 экранных панелей могут быть перекрыты зазоры, образованные между смежными сборными защитными экранами 1000 для ограждения по периметру. Сужение узлов 1054 экранных панелей целесообразно в процессе транспортировки и манипулирования, и особенно при подъеме или опускании данных узлов на место использования и обратно с помощью крана.

[00102] Экран 1000 для ограждения по периметру дополнительно содержит подвесной экранный блок 1150, отходящий от верхнего экранного блока 1050 и проходящий по периметру здания ниже указанного узла 1050, опускаясь к нижним перекрытиям, ожидающим окончательного монтажа окон и/или наружных стен.

[00103] Подвесной экранный блок 1150 содержит каркас 1160 и узлы 1054 экранных панелей, связанные с данным каркасом. А именно, каждый узел 1054 экранных панелей содержит центральную часть 1054а и пару регулируемых боковых частей 1054b. Каждая из боковых частей 1054b может перемещаться между задвинутым положением и выдвинутым положением относительно центральной части 1054а, как описано выше.

[00104] Каркас 1160 для подвесного экранного блока 1150 содержит пару разнесенных удлиненных опорных элементов 1161, с которыми связаны все узлы 1054 экранных панелей.

[00105] На фиг. 10-16 изображен узел 2000 поперечины. Узел 2000 содержит центральную часть 2000а и пару регулируемых концевых частей 2000b. Каждая из концевых частей 2000b может перемещаться между задвинутым положением и выдвинутым положением относительно центральной части 2000а.

[00106] Центральная часть 2000а содержит балку 2002 в виде отрезка профиля квадратного сечения (SHS). Каждая из концевых частей 2000b содержит SHS рукав 2004, размер которого обеспечивает прием с обеспечением скользящего перемещения конца центральной части 2000а (хотя данный порядок может быть изменен на обратный). Каждая концевая часть 2000b содержит подъемную проушину 2006, отходящую от рукава 2004, при этом рукав 2004 оканчивается у установочной пластины 2008.

[00107] Центральная часть 2000а содержит на каждом своем конце, или по направлению к указанным концам, множество отстоящих друг от друга отверстий 2010. Аналогично, рукав 2004 каждой концевой части 2000b также содержит отстоящие друг от друга отверстия 2012. В процессе использования положение каждой концевой части 2000b относительно центральной части 2000а можно отрегулировать, а затем зафиксировать, путем введения соответствующего штифта или болта через совмещенные отверстия 2010 и 2012, выполненные, соответственно, в каждой из частей, то есть в центральной части 2000а и концевых частях 2000b.

[00108] В рабочем положении по меньшей мере один узел 2000 поперечины проходит и закреплен (путем крепления болтами и/или сваркой) между разнесенными удлиненными опорными элементами 1161. В процессе эксплуатации узлы 2000 поперечины могут быть использованы для подъема подвесного экранного блока 1150, путем крепления 5 крюка крана за подъемные проушины 2006. Более того, части узлов 2000 поперечины могут быть заведены в держатели 100 с обеспечением подвешивания подвесного экранного блока 1150 к верхнему экранному блоку 1050.

[00109] Узел 2000 поперечины выполнен с возможностью отделения от подвесного экранного блока 1150, так что количество и положение узлов поперечины можно 10 регулировать и задавать по необходимости в соответствии с требованиями, предъявляемыми как к весу, так и к условиям равновесия, а также согласно конструктивным требованиям для конкретного сооружения.

[00110] Узел 2000 поперечины выполнен с возможностью регулировки длины для содействия установке и снятию, а также таким образом, чтобы данный узел мог 15 соответствовать подвесным экранным блокам разного размера (особенно разной ширины).

[00111] На фиг. 5 и фрагменте 1 изображена направляющая 1800 лебедки, связанная с верхним экранным блоком 1050. Каретка 1820 лебедки связана с направляющей лебедки, а с кареткой 1820 лебедки, в свою очередь, связана лебедка 1840.

[00112] Направляющая 1800 содержит двутавровую балку 1802, проходящую в 20 поперечном направлении по нижнему краю верхнего экранного блока 1050. Балка 1802 прикручена болтами к каркасу верхнего экранного блока 1050 посредством верхних полок 1804 данной балки.

[00113] Каретка 1820 лебедки содержит роликочное вилочное устройство, содержащее 25 корпус 1822, поперечное сечение которого содержит в целом параллельные полки. Данное сечение содержит основание 1824 и пару параллельных полок 1826, отходящих кверху от указанного основания. К каждой из полок 1826 прикреплен направленный внутрь ролик 1828. Указанные ролики 1828 расположены с любой стороны двутавровой балки 1802 и таким образом, что проходят вдоль нижней полки 1806 двутавровой балки 30 1802.

[00114] Через основание 1824 сечения с параллельными полками проходит болт 1830 с проушиной. Лебедка 1840 подвешена к болту 1830.

[00115] Лебедку 1840 используют для подъема панелей с нижнего перекрытия. Панели 35 должны быть уложены в стопу горизонтально на нижнем перекрытии, и каждую панель соединяют с канатом лебедки и поднимают в вертикальном направлении. Лебедка 1840 может перемещаться вбок вдоль направляющей 1800 лебедки, в положение, соответствующее закреплению панели.

[00116] Подвесной экранный блок 1150 может дополнительно содержать одну или 40 более платформ или мостков 170, проходящих по направлению к зданию. В качестве опции, одна или более из указанных платформ или мостков 170 может содержать створку 190, расположенную дистально относительно узлов 1054 экранных панелей и предназначенную для перемещения между опущенным положением, в котором данная створка перекрывает (или закрывает) зазор, образованный между платформами 170 и зданием, и откинутым положением, в котором зазор остается незакрытым. Когда 45 каждая из створок откинута, можно при помощи лебедки 1840 опускать наружные окна или облицовку сверху, на место проведения работ, при этом монтаж данных объектов может быть выполнен рабочими, стоящими на платформах 170 внутри защитных экранов.

[00117] Сборный защитный экран для ограждения по периметру, выполненный согласно настоящему изобретению, обеспечивает больший охват или диапазон экранирования, при этом устраняя трудности, связанные с перемещением и сборкой более габаритных экранов.

5 [00118] В описании и приведенной ниже формуле изобретения, если для контекста не требуется иного, термины «содержать» и «включать», а также их производные, такие как «содержащий» и «включающий» подразумевают включение указанного объекта или группы объектов, но не исключают наличие любого другого объекта или группы объектов.

10 [00119] Ссылка в данном описании на любой уровень техники не является и не должна рассматриваться как признание какого бы то ни было предположения, что данный уровень техники составляет часть общеизвестных сведений.

[00120] Специалистам в данной области техники следует понимать, что использование изобретения не ограничено конкретным описанным применением. Кроме того,
15 настоящее изобретение не ограничено предпочтительным вариантом его выполнения в отношении конкретных элементов и/или признаков, описанных или изображенных в данном документе. Следует понимать, что изобретение не ограничено описанным вариантом или вариантами выполнения, но возможны многочисленные переустройства, модификации и замены, не выходящие за рамки объема изобретения, изложенного и
20 определенного в приведенной ниже формуле изобретения.

(57) Формула изобретения

1. Сборный защитный экран для ограждения здания по периметру, содержащий верхний экранный блок и подвесной экранный блок, подвешенный к верхнему
25 экранному блоку и проходящий ниже него, причем верхний экранный блок и/или подвесной экранный блок выполнен(ы) таким образом, что подвесной экранный блок может быть подвешен к верхнему экранному блоку и отсоединен от него, когда указанный верхний экранный блок установлен на здании.

2. Экран по п.1, в котором верхний экранный блок представляет собой подъемный
30 блок, выполненный с возможностью подъема относительно здания.

3. Экран по п.1 или 2, в котором верхний экранный блок содержит основание, обеспечивающее закрепление сборного защитного экрана для ограждения по периметру относительно ограждаемого здания, каркас, связанный с основанием, и экран, связанный с каркасом.

35 4. Экран по любому из пп.1-3, в котором подвесной экранный блок содержит каркас и экран, связанный с каркасом.

5. Экран по любому из пп.1-4, в котором подвесной экранный блок связан с верхним экранным блоком с наружной (относительно здания) стороны экрана верхнего экранного блока.

40 6. Экран по п.4 или 5, в котором верхний экранный блок содержит по меньшей мере один держатель для подвесного экрана.

7. Экран по п.6, в котором верхний экранный блок содержит несколько держателей.

8. Экран по п.6 или 7, в котором верхний экранный блок содержит вертикально разнесенные держатели.

45 9. Экран по любому из пп.6-8, в котором указанный или каждый держатель расположен с наружной стороны экрана верхнего экранного блока.

10. Экран по любому из пп.6-9, в котором указанный или каждый держатель содержит седловину для гнездового вмещения части подвесного экранного блока.

11. Экран по п.10, в котором указанная или каждая часть подвесного экранного блока содержит узел поперечины.

12. Экран по п.11, в котором подвесной экран содержит вертикально разнесенные узлы поперечин.

5 13. Экран по п.11 или 12, в котором указанный или каждый узел поперечины расположен с внутренней стороны экрана подвесного экранного блока.

14. Экран по любому из пп.7-13, в котором каждый из держателей содержит установочную направляющую, обеспечивающую заведение по меньшей мере части одного из узлов поперечины в седловину.

10 15. Экран по любому из пп.11-14, в котором указанный или каждый узел поперечины содержит центральную часть и пару регулируемых концевых частей.

16. Экран по п.15, в котором каждая из концевых частей выполнена с возможностью перемещения между задвинутым положением и выдвинутым положением относительно центральной части.

15 17. Экран по любому из пп.1-16, в котором экран для каждого из блоков, а именно верхнего экранного блока и подвесного экранного блока, содержит узлы экранных панелей.

18. Экран по п.17, в котором каждый узел экранных панелей содержит центральную часть и пару регулируемых боковых частей.

20 19. Экран по п.18, в котором каждая из боковых частей выполнена с возможностью перемещения между задвинутым положением и выдвинутым положением относительно центральной части.

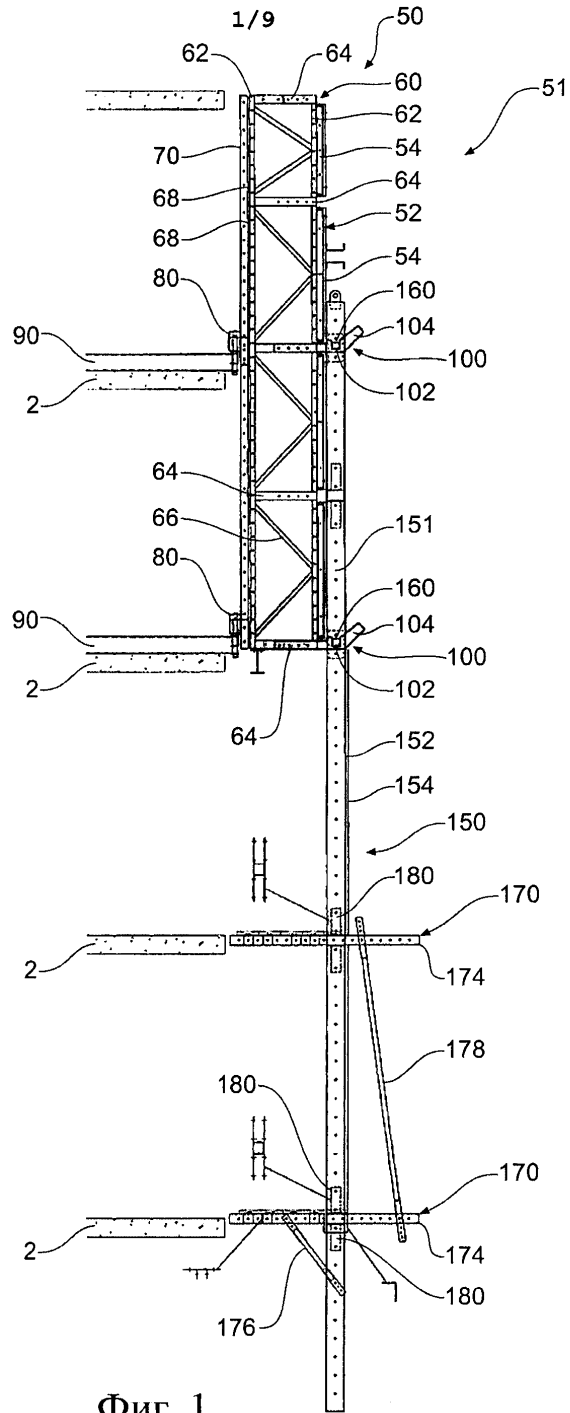
20. Подвесной экранный блок сборного защитного экрана для ограждения здания по периметру, при этом указанный сборный защитный экран содержит верхний
25 экранный блок и подвесной экранный блок, причем подвесной экранный блок выполнен с возможностью подвешивания к верхнему экранному блоку и проходит ниже данного блока, и причем подвесной экранный блок также выполнен таким образом, что он может быть подвешен к верхнему экранному блоку и отсоединен от него, когда указанный верхний экранный блок установлен на здании.

30 21. Верхний экранный блок сборного защитного экрана для ограждения здания по периметру, при этом указанный сборный защитный экран содержит верхний экранный блок и подвесной экранный блок, причем верхний экранный блок выполнен таким образом, что подвесной экранный блок может быть подвешен к верхнему экранному блоку и может проходить ниже него, и причем верхний экранный блок также выполнен
35 таким образом, что подвесной экранный блок может быть подвешен к верхнему экранному блоку и отсоединен от него, когда указанный верхний экранный блок установлен на здании.

40

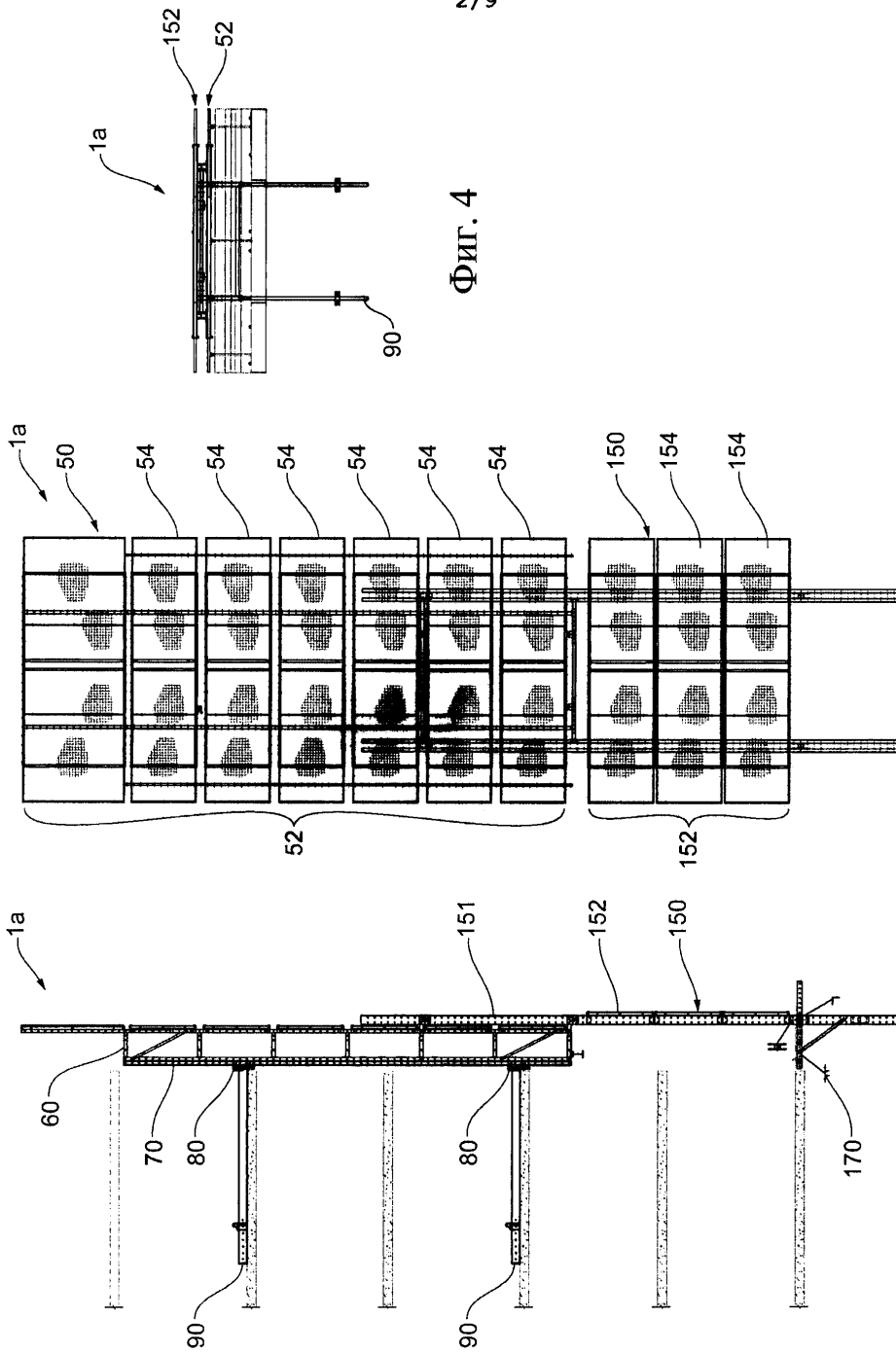
45

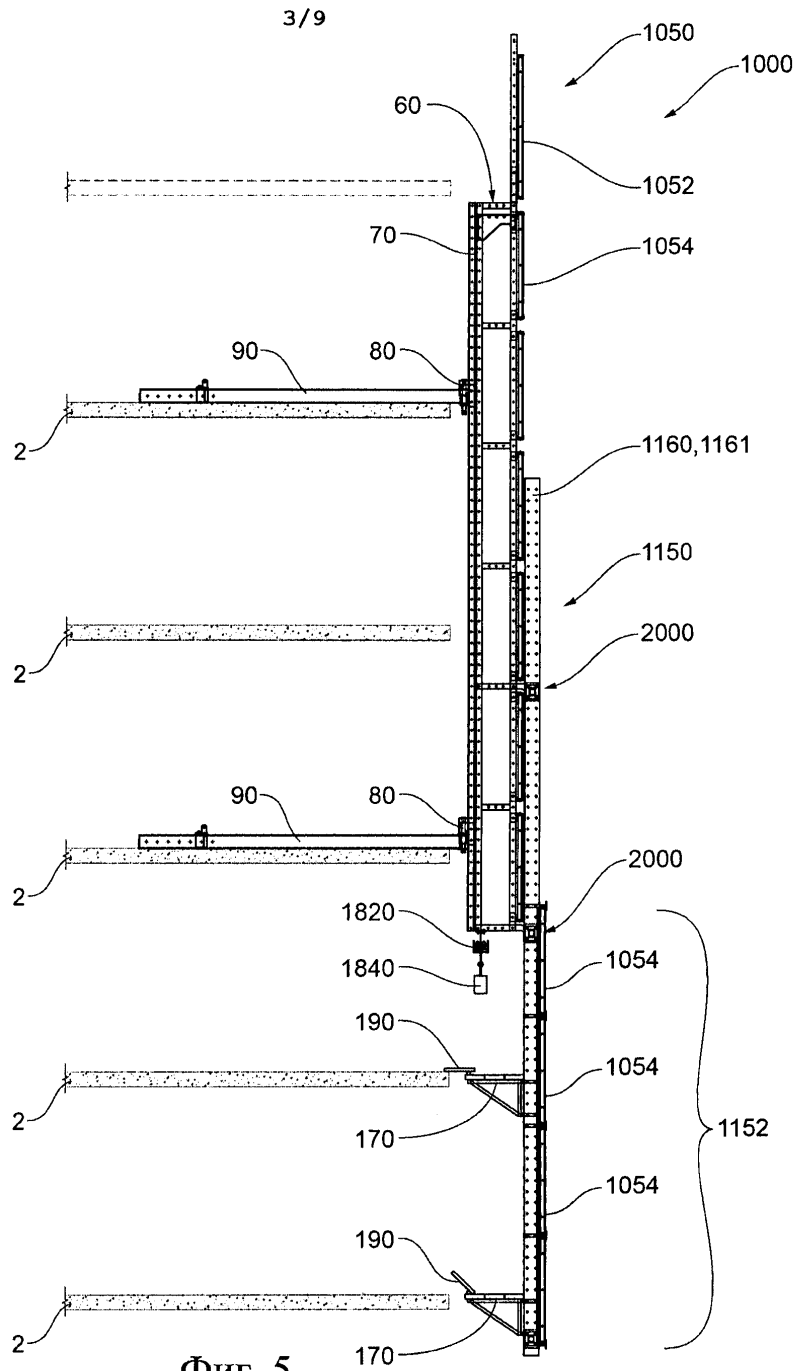
1

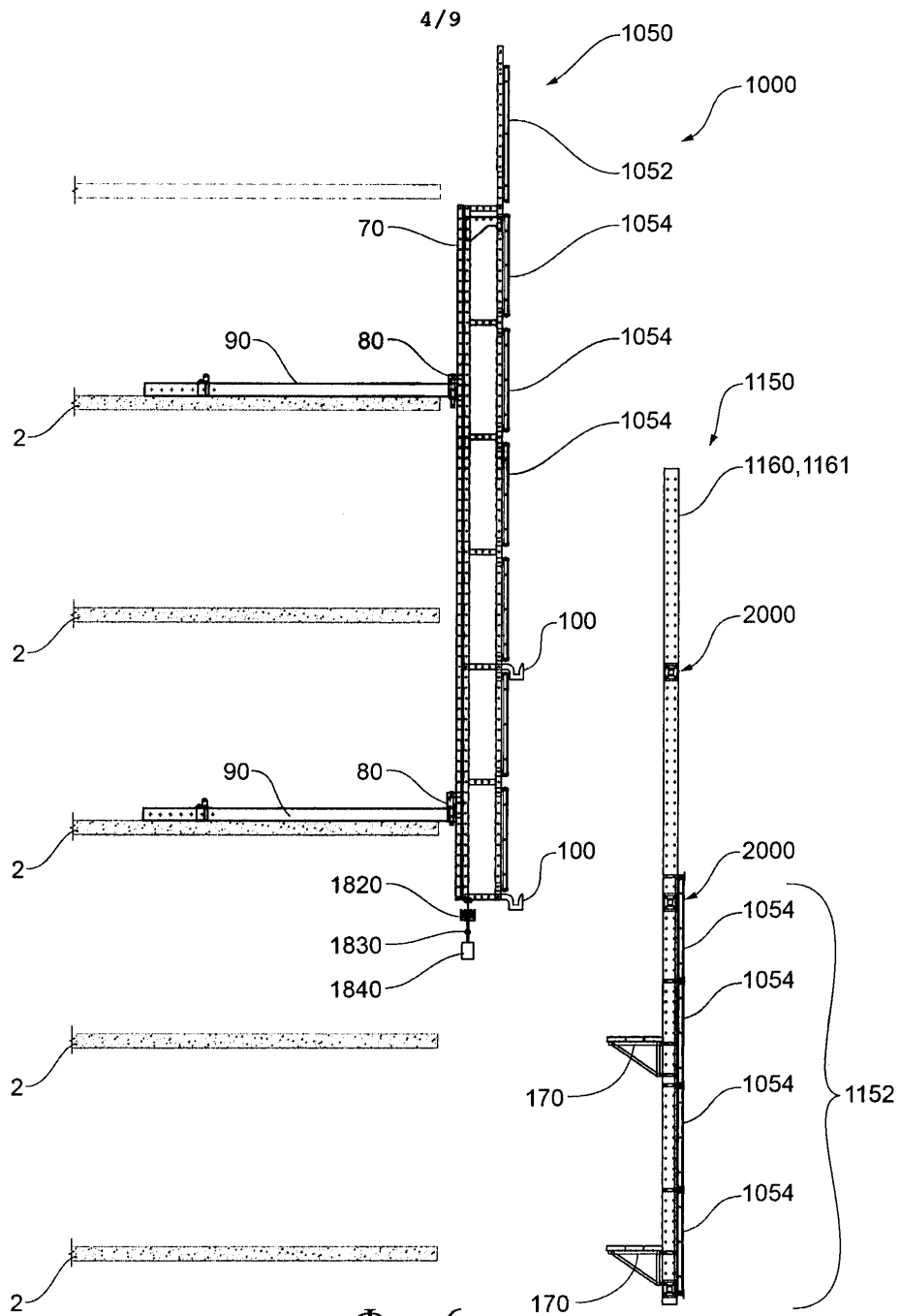


Фиг. 1

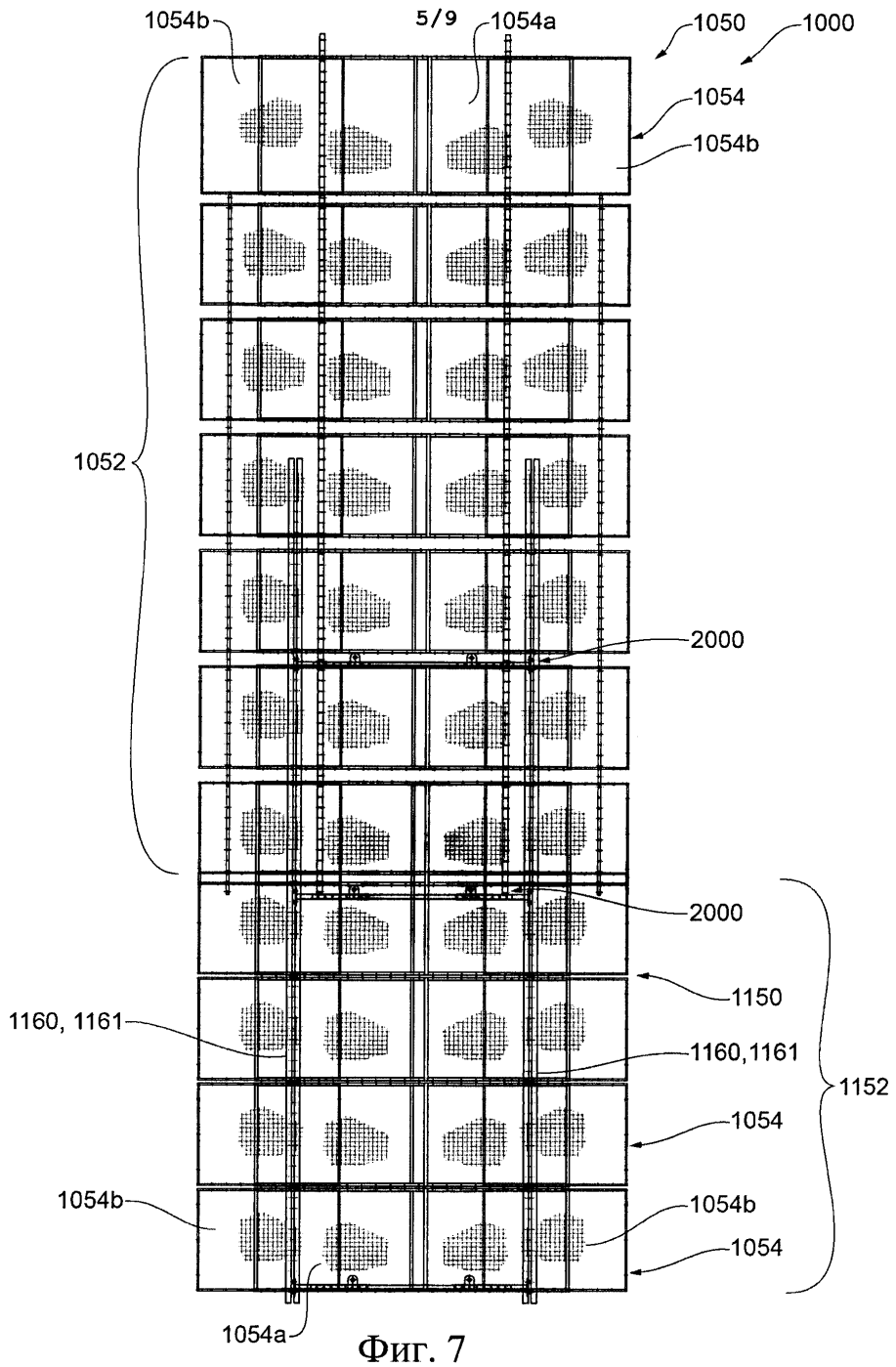
2



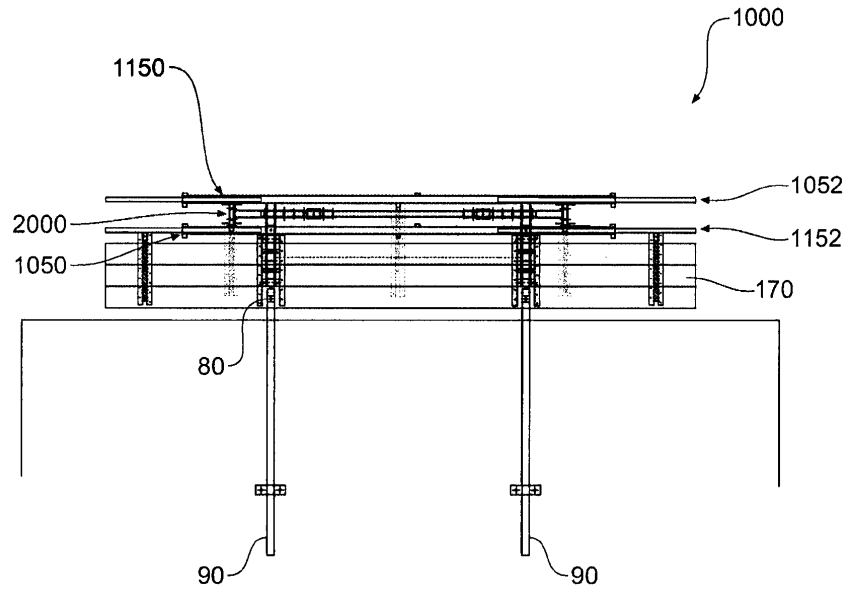




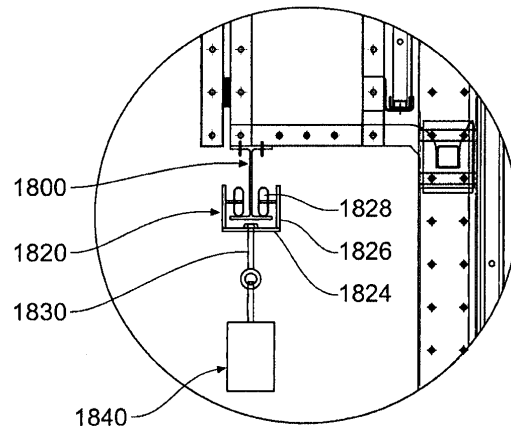
Фиг. 6



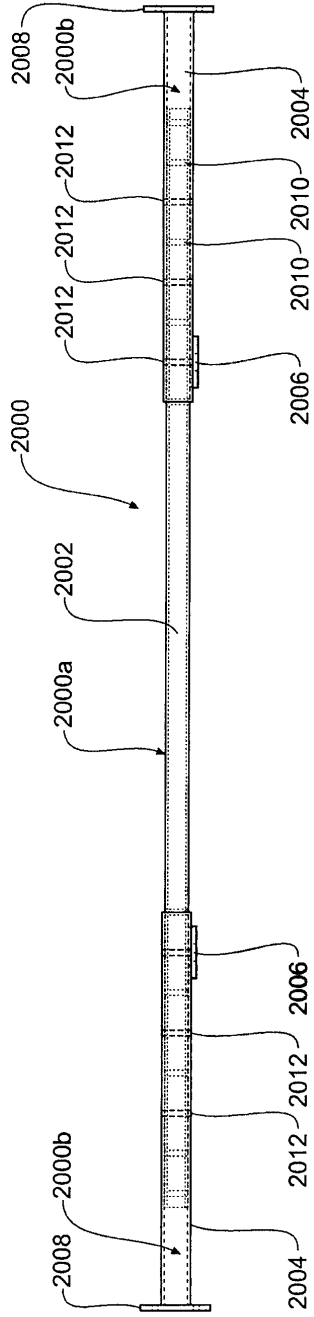
6/9



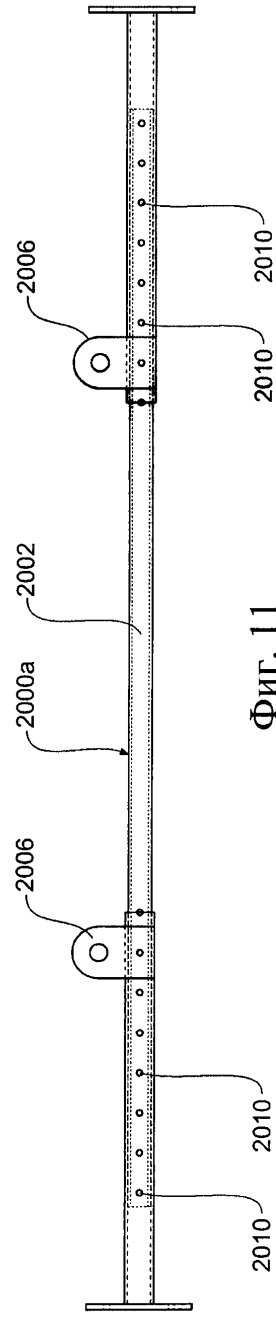
Фиг. 8



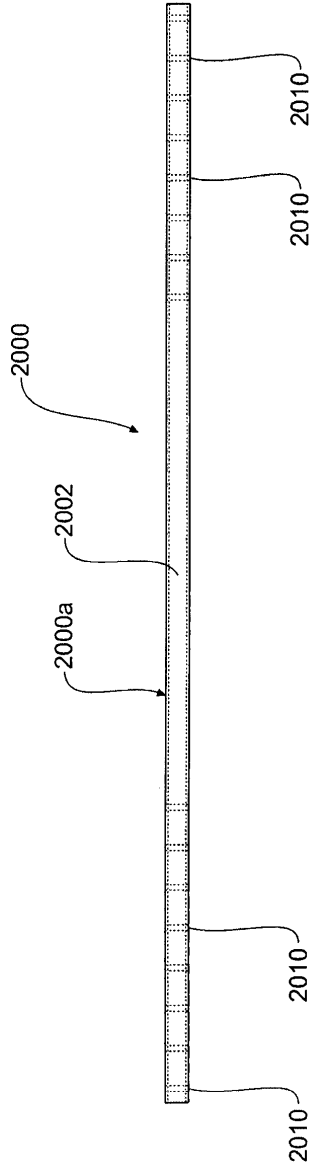
Фиг. 9



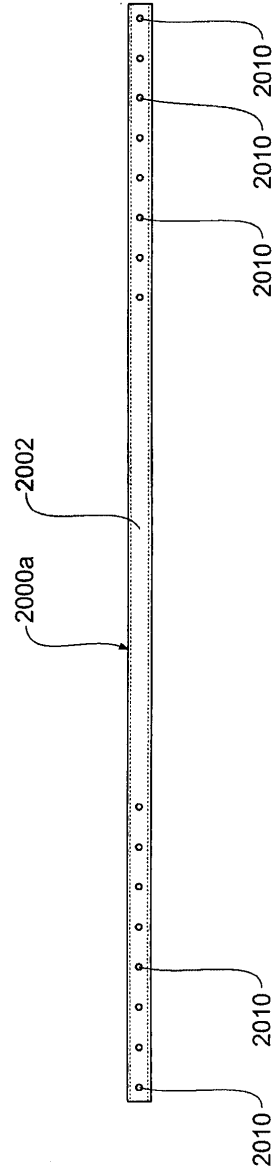
Фиг. 10



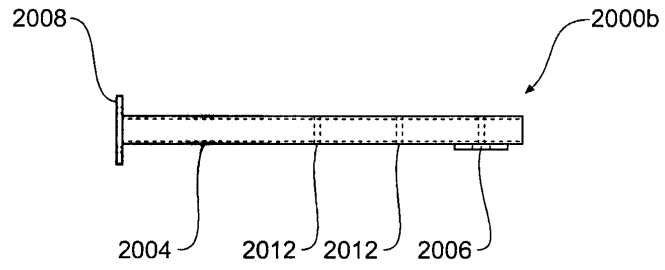
Фиг. 11



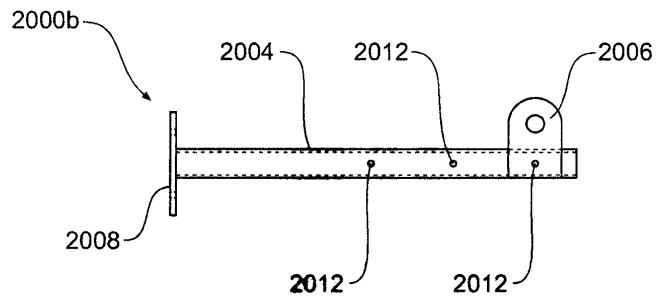
Фиг. 12



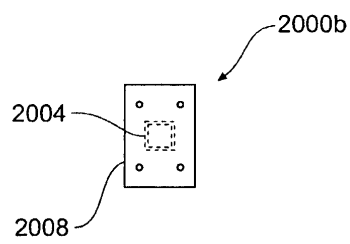
Фиг. 13



Фиг. 14



Фиг. 15



Фиг. 16