



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2010115964/12, 22.04.2010

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
22.04.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
23.04.2009 IT PD2009A000107

(43) Дата публикации заявки: 27.10.2011 Бюл. № 30

(45) Опубликовано: 27.10.2014 Бюл. № 30

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: DE 29915745 U1, 15.02.2001. FR 2710945 A1, 06.10.1993. DE 2743007 A1, 29.03.1979

Адрес для переписки:

123242, Москва, Кудринская пл., 1, а/я 35,
"Михайлюк, Сороколат и партнеры-патентные
поверенные", пат.пов. Е.Л.Носыревой, рег. N 886

(72) Автор(ы):

КОМУНЕЛЛО Франко (ИТ)

(73) Патентообладатель(и):

ФРАТЕЛЛИ КОМУНЕЛЛО С.п.А. (ИТ)

(54) БЛОК ДЛЯ ПЕРЕДВИЖНЫХ КОНСОЛЬНЫХ ВОРОТ И СПОСОБ ЕГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ

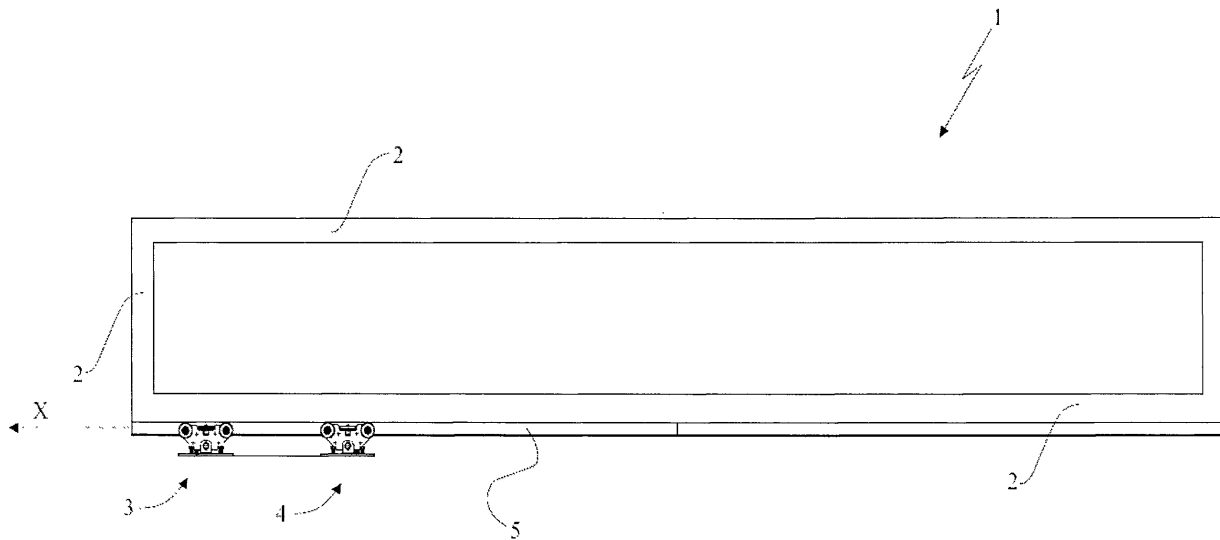
(57) Реферат:

Блок для передвижных консольных ворот, включающий опорную конструкцию с несущим элементом, имеющий две пары опорных колес, свободно вращающихся вдоль осей, главным образом, горизонтальных, в рельсе, и направляющее колесо, свободно вращающееся вдоль в целом вертикальной оси в рельсе. Несущий элемент формируется за счет двух профилированных пластин, жестко и параллельно соединенных между собой с помощью креплений, каждая из которых имеет: - два первых отверстия, совмещенные с соответствующими первыми отверстиями другой профилированной пластины, которые образуют вместе два первых гнезда для установки первых опорных оснований с

возможностью вращения двух пар опорных колес; - вогнутость над верхним профилем профилированной пластины, совмещенная с подобной полостью другой профилированной пластины, которые образуют вместе второе гнездо для направляющего колеса, установленного с возможностью вращения на вторых опорных элементах; - выпуклость, идущая от верхнего профиля профилированной пластины, соответствующая полости и имеющая углубление, противоположное углублению другой профилированной пластины. Вместе они образуют полость в сочетании со вторым гнездом для приема вторых опорных элементов направляющего колеса. 2 н. и 5 з.п. ф-лы, 7 ил.

RU 2 531 741 C 2

RU 2 531 741 C 2



Фиг. 1

RU 2531741 C2

RU 2531741 C2



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21)(22) Application: **2010115964/12, 22.04.2010**

(24) Effective date for property rights:
22.04.2010

Priority:

(30) Convention priority:
23.04.2009 IT PD2009A000107

(43) Application published: **27.10.2011 Bull. № 30**

(45) Date of publication: **27.10.2014 Bull. № 30**

Mail address:

**123242, Moskva, Kudrinskaja pl., 1, a/ja 35,
"Mikhajljuk, Sorokolat i partnery-patentnye
poverennye", pat.pov. E.L.Nosyrevoj, reg.N 886**

(72) Inventor(s):

KOMUNELLO Franko (IT)

(73) Proprietor(s):

FRATELLI KOMUNELLO S.p.A. (IT)

(54) **BLOCK FOR MOBILE CANTILEVER GATE AND METHOD OF ITS MANUFACTURING**

(57) Abstract:

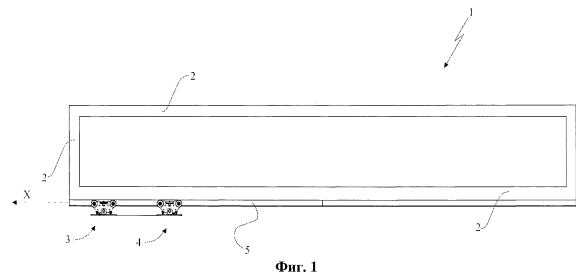
FIELD: construction.

SUBSTANCE: block for a mobile cantilever gate, including a support structure with a bearing element, having two pairs of support wheels, which freely rotate along axes, mainly, horizontal, in a rail, and a guide wheel, freely rotating along in general a vertical axis in a rail. The bearing element is formed of two profiled plates, which are rigidly and in parallel connected to each other by means of fixtures, each of which comprises: two first holes combined with the appropriate first holes of the other profiled plate, which form together two first seats for installation of the first support bases with the possibility of rotation of two pairs of support wheels; a concavity above the upper profile of the profiled plate, combined with a similar cavity of the other profiled plate, which form together the second seat for a guide wheel, installed as capable

of rotation on the second support elements; a convexity stretching from the upper profile of the profiled plate, corresponding to the cavity and having a groove, opposite to the groove of the other profiled plate. Together they form a cavity in a combination with the second seat for the reception of the second support elements of the guide wheel.

EFFECT: improved design.

7 cl, 7 dwg



Фиг. 1

RU 2 531 741 C 2

RU 2 531 741 C 2

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Данное изобретение касается блока для передвижных консольных ворот и способа его изготовления согласно ограничительной части соответствующих независимых пунктов 1 и 5 формулы изобретения.

5 Данное изобретение относится к области производства оборудования для ворот, которые предназначены для регулирования возможности проезда транспортных средств или прохода пешеходов к любому имуществу, строительной площадке, компании, зданию или саду.

10 Блок в соответствии с настоящим изобретением предназначен преимущественно для установки на передвижных консольных воротах, даже значительного размера, особенно для обеспечения доступа к промышленным зданиям, или, по меньшей мере, для использования в жилых зонах.

УРОВЕНЬ ТЕХНИКИ

15 Передвижные консольные ворота известных типов обычно включают несущий каркас, который имеет нижнюю перекладину, на нижней части которой закреплен продольный рельс по всей длине ворот.

Под рельсом расположено два блока, несущие конструкции которых жестко прикреплены к земле на определенном расстоянии одна от другой с выравниванием относительно направления перемещения ворот.

20 На несущей конструкции каждого из блоков установлено несколько колес без самостоятельного привода, которые вращаются внутри рельса, расположенного под воротами для их направления при открытии и закрытии.

Обычно это движение происходит автоматически и обеспечивается с помощью двигателя, установленного внутри стояка у ворот и соединенного передачей с шестерней с вертикальной осью, которая сцеплена с зубчатым рельсом, закрепленным на одной 25 стороне каркаса ворот.

Следует отметить, что каждый блок имеет две опорных пары колес с горизонтальными, в целом, осями вращения, на которые приходится вес ворот, а также, по меньшей мере, одно направляющее колесо с вертикальной, в целом, осью вращения, 30 которое расположено между двумя парами опорных колес.

Направляющие колеса этих двух блоков взаимодействуют между собой во избежание поперечных отклонений ворот во время движения.

По меньшей мере, одна пара опорных колес каждой ворот является регулируемой, и ее положение по вертикали может также регулироваться для изменения высоты ворот 35 после того, как последние будут установлены в положение, в котором указанные ворота являются полностью подвешенными. Для этого предусмотрены средства регулировки, которые передвигают ось вращения вышеупомянутой пары регулируемых опорных колес.

Как известно, на настоящее время опорные конструкции блоков включают большое 40 количества составных элементов, и, в частности, в них используются несколько пластин, которые должны быть соединены между собой в единый узел с помощью трудоемких сварочных операций.

Это отрицательно сказывается на процессе изготовления, который вследствие этого становится более длительным и дорогостоящим. Кроме того, опорная конструкция, 45 полученная в результате этого процесса путем сборки многочисленных компонентов, не является достаточно прочной с механической точки зрения.

Известные типы производственных процессов по изготовлению блоков часто предусматривают, кроме прочего, в качестве заключительных операций нарезку

отверстий, в которые ввинчиваются крепежные и/или регулировочные винты. В частности, направляющая, как правило, фиксируется к опорной структуре с помощью винта, устанавливаемого в резьбу в вертикальной пластине опорной конструкции. Эти операции являются, кроме прочего, достаточно трудоемкими и отрицательно влияют на ритм производственного цикла.

Качество функционирования ворот в значительной мере зависит от точности изготовления блоков, поскольку даже минимальное отклонение от оснований или дефекты несущего элемента могут привести к неисправности ворот или стать причиной раздражающего шума.

Сложные производственные режимы, которые в соответствии с данным изобретением используются в процессе изготовления в настоящее время, не обеспечивают точность готового изделия и не способствуют облегчению монтажа ворот.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

В указанных условиях задачей настоящего изобретения является устранить недостатки существующих на настоящее время прототипов и предложить блок для передвижных консольных ворот, который возможно изготовить из небольшого числа компонентов.

Одна из целей настоящего изобретения - предложить блок для передвижных консольных ворот, который был бы конструктивно простым, экономичным в изготовлении и абсолютно надежным.

Еще одна цель настоящего изобретения - предложить блок для передвижных консольных ворот, который соответствовал высоким требованиям безопасности.

Кроме того, целью настоящего изобретения является предложение быстрого, простого и экономичного способа изготовления блока для передвижных консольных ворот.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ГРАФИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Технические характеристики изобретения в соответствии с указанными выше целями изложены в формуле изобретения, которая приводится ниже; их преимущества будут понятны из приведенного ниже описания со ссылками на прилагаемые графические материалы; при этом графические материалы приводятся исключительно для иллюстрации и не ограничивают изобретение.

На фиг.1 показан общий схематический вид передвижных консольных ворот с двумя установленными блоками по данному изобретению;

На фиг.2 показан общий вид передвижных консольных ворот с установленными двумя блоками по данному изобретению;

На фиг.3 показан второй общий вид блока для передвижных консольных ворот по данному изобретению, с удалением некоторых элементов для того, чтобы можно было лучше видеть другие элементы;

На фиг.4 показан аксонометрический вид сбоку блока для передвижных консольных ворот по данному изобретению;

На фиг.5 показан аксонометрический вид сверху блока для передвижных консольных ворот по данному изобретению;

На фиг.6 показан вид блока для передвижных консольных ворот по данному изобретению, в разрезе вдоль линии VI-VI, изображенной на фиг.4, с указанием пунктирной линией направляющей рельсы, уже зафиксированной на воротах.

На фиг.7 приводится изображение блока для передвижных консольных ворот по данному изобретению, в разрезе вдоль линии VII-VIII, изображенной на фиг.4.

ПОДРОБНОЕ ОПИСАНИЕ ПРЕИМУЩЕСТВЕННЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Что касается графических материалов, под номером 1 приводится пример установки

передвижных консольных ворот, которые поддерживаются двумя опорными блоками 3, 4 по данному изобретению, на их нижней части.

Термин "ворота" в рамках защиты прав настоящего изобретения включает все возможные ворота, например основные внешние двери или ворота, которые перемещаются из положения открытия в положение закрытия и наоборот, выполняя традиционную функцию регулирования возможности проезда транспортных средств или прохода пешеходов к любому имуществу, строительной площадке, компании, зданию или саду.

В соответствии с прилагаемыми графическими материалами ворота 1 имеют несущий каркас 2, который в целом выполнен из стали и который преимущественно выступает вдоль направления движения X ворот 1. Этот несущий каркас 2 образован металлической рамой, то есть определенным количеством стоек и перекладин. Он обычно оборудуется окрашенными панелями или решетками.

Ворота 1 опираются с возможностью движения в двух положениях - открытия и закрытия в направлении движения X - на два блока 3 и 4, которые расположены на определенном расстоянии один от другого и в целом установлены ровно относительно вышеупомянутого направления движения X.

Оба блока 3, 4 расположены вне габаритов проходного отверстия и размещены на определенном расстоянии один от другого, что и позволяет им обеспечивать консольную поддержку ворот 1 традиционным способом: один блок обеспечивает тягу, а другой - опору, в зависимости от того, в каком положении находятся ворота 1 - открытом или закрытом.

Чтобы выдержать механические нагрузки, которые передаются воротами 1, каждый из блоков 3, 4 жестко закреплен на поверхности земли с помощью собственной опоры.

Также обычно устанавливаются средства (не показанные здесь) для передвижения ворот 1 вдоль направления движения X, которые обычно включают зубчатый рельс с креплением к каркасу 2 ворот 1 и закрепленный двигатель в стояке рядом с воротами, который соединяется с помощью шестерни с зубчатым рельсом для обеспечения движения ворот 1.

На нижней части ворот 1 с помощью сварки, механического соединения и/или крепежных винтов крепится рельс 5. Этот рельс размещается, в целом, по всей длине ворот 1 и формирует вытянутый полый профиль, внутри которого устанавливаются несколько колес без самостоятельного привода, как будет показано дальше. Эти колеса без самостоятельного привода в состоянии направлять ворота 1 вдоль направления движения X между положениями открытия и закрытия.

Следует отметить, что каждый блок 3, 4 содержит опорную конструкцию 6, образованную опорной основой 7, которая должна крепиться к фундаменту в земле (например, с помощью анкерных креплений, устанавливаемых в отверстии 95 опорной основы 7), и несущим элементом 8, который должен крепиться к опорной основе 7, на которую приходится вес ворот 1. На опорной основе 7 могут также устанавливаться регулировочные болты 97 по высоте блоков 3, 4.

Соединение между опорной основой 7, включающей металлическую пластину, и несущей стенкой 8 осуществляется, как показано на фигуре, с помощью двух параллельных плоскостей 90, проходящих вертикально от опорной основы, и которые крепятся главным образом путем сваривания 96 и поддерживают вдоль горизонтальной оси 91 несущую стенку 8.

Вышеупомянутая несущая стенка 8 элемента конструкции 6 блоков 3, 4 имеет две пары опорных колес 9, 10, установленные с возможностью вращения (в

предпочтительном варианте используются две пары опорных колес, но речь может идти об одной или трех парах) и способные, в целом, свободно вращаться на горизонтальной оси в рельсе 5, а также направляющее колесо 11, которое, в целом, может свободно вращаться на вертикальной оси в рельсе 5.

5 С функциональной точки зрения две пары опорных колес 9, 10 принимают на себя вес ворот 1 и должны вращаться в рельсе 2, чтобы предоставить воротам 1 возможность двигаться, а направляющее колесо 11 взаимодействует с рельсом, чтобы не допустить отклонений отмеченных ворот 1 перпендикулярно направлению движения X.

10 Для этого, как можно видеть на фиг.6, полый профиль рельса 5 (обозначенный пунктирной линией) имеет трубчатую форму, открывается снизу продольной прорезью 12 и имеет противоположно расположенные поперечные и вертикальные, в целом, стенки 13, на которые опирается направляющее колесо 11, а также горизонтальные, в целом, верхнюю 14 и нижнюю 15 противоположные стенки, на которые опираются отмеченные две пары опорных колес 9, 10.

15 В соответствии с идеей, лежащей в основе настоящего изобретения, несущая стенка 8 опорной конструкции 6 содержит, по меньшей мере, две профилированные пластины 17, 17', жестко и параллельно соединенные между собой с помощью средств фиксации 20.

20 Указанные средства фиксации 20 включают заклепки, винты или шайбы, что позволяет избежать при соединении двух профилированных пластин 17, 17' сварки и, соответственно, сократить время технологического процесса.

Следует отметить, что каждая из профилированных пластин 17, 17' имеет два первых сквозных отверстия 21, совмещенных с соответствующими первыми отверстиями 21', другой профилированной пластины 17', 17 таким образом, что они вместе образуют 25 два первых гнезда 23, приспособленных для размещения первых опорных элементов 24 для поддержки двух пар опорных колес 9, 10.

Каждая из несущих пластин 17, 17' имеет также углубление 25, совмещенное с соответствующим углублением на другой несущей стенке 17', 17 таким образом, что они вместе образуют второе гнездо 26 для размещения направляющего колеса 11, 30 которое, в свою очередь, опирается с возможностью вращения на второй опорный элемент 27.

Кроме того, на каждой профилированной пластине 17, 17' имеется выпуклость 28 от верхнего профиля профилированной пластины, которая соответствует вогнутости 25, имеет углубление и направлена в сторону другой профилированной пластины 17, 35 17'. Вместе они образуют полость 29, связанную, по меньшей мере, частично, со вторыми опорными элементами 27 направляющего колеса 11 и вторым гнездом 26.

Указанная выше выпуклость 28 имеет преимущественно полуцилиндрическую форму, получаемую путем штамповки.

40 Как видно из фиг.7, указанные вторые опорные элементы 27 имеют, по меньшей мере, одну первую прокладку 34 с соответствующими отверстиями, установленную во второе гнездо 26 над верхним профилем профилированных плит 17, 17', чтобы удерживать внутреннее кольцо подшипника 72, на внешнем кольце которого установлено упомянутое направляющее колесо 11.

Полость 29 проходит вертикально вниз и заканчивается в третьем гнезде 30, 45 образуемом вторыми отверстиями 31, выполненными совмещением с двух профилированных пластин 17, 17'. На фиг.3 показана профилированная пластина 17 со стойкой 80, установленной в полость 29 с верхней частью 80' во втором отверстии 31 профилированной пластины 17'.

Вторые опоры 27 имеют стойку 80 с широкой верхней частью 80', установленную в указанном выше третьем гнезде 32, и хвостовик 80'', полностью нарезной, установленный в полости 29. Кроме того, указанные вторые опорные элементы 27 имеют стопорный винт 33 с головкой 33', который упирается на внутреннее кольцо подшипника 72, и хвостовик 33'', который находится в зацеплении с резьбой хвостовика 80'' стойки 80.

Таким образом, подшипник 72, опирающийся на направляющее колесо 11, удерживается в указанном втором гнезде 26 внутренним кольцом, зафиксированным между головкой 33' стопорного винта 33 и распоркой 34.

Широкая верхняя часть 80' стойки 80 имеет прямоугольную форму и соединена с третьим гнездом 30 таким образом, чтобы не давать стойке 80 вращаться вокруг ее оси.

Как правило, ширина третьего гнезда 30 не позволяет вращаться верхней части стойки коммерческих размеров.

Первые опорные элементы 24, поддерживающие две пары опорных колес 9, 10, имеют центральную стойку 37, установленную в соответствующем гнезде 23 с помощью подшипников 50 на две пары опорных колес 9, 10.

Между первыми отверстиями 21 профилированных плит 17, 17' и подшипниками 50 установлены вторые и третьи распорки 51, 52.

Преимуществом является то, что, по меньшей мере, одна (9) из двух пар опорных колес 9, 10 может регулироваться по высоте для того, чтобы можно было контролировать часть ворот 1, находящихся в закрытом положении.

Для этого несущий элемент 8 удерживается над плоскостью 90 на опорной основе 7. Под несущим элементом 8 установлен винт 92, который находится в резьбовом отверстии опорной основы 7. Винт 92 устанавливается на нижнюю поверхность профиля 8'' несущего элемента 8 и может завинчиваться или развинчиваться для того, чтобы менять наклон несущего элемента 8, а также высоту соответствующей пары опорных колес 9. Заданная высота поддерживается также опорной основой 7 с контргайкой 93.

Следует отметить, что опорная основа 7 может быть выполнена с помощью изгиба, как правило, горизонтального, на каждой профилированной пластине 17, 17', образуя несущий элемент, направленный в противоположную сторону от изгиба другой профилированной пластины 17', 17'.

В последнем случае регулирование наклона блока 1 может осуществляться в основном так, как указано в заявке EP-A-08425418.4, которая приводится для ссылки, на странице 8, строка 22, на странице 9, строка 18, и на фигуре 10.

Несущий элемент 8 представляет интерес исключительно с точки зрения более высоких механических нагрузок на основание 7. Тем не менее, для того чтобы определить толщину профилированных плит с учетом механического сопротивления для несущего элемента 8, необходимы дополнительные расчеты. В данном случае предпочтительно установить между двумя профилированными пластинами 17, 17' усиливающий несущий элемент (не показан), состоящий из внешнего профиля, подобного тому, который имеет две профилированные пластины 17, 17', с отверстиями 21, 31 внутри, полость 25 в соответствии с отверстиями 21, 31 и полость 25 двух профилированных пластин 17, 17'. При этом не должны вноситься изменения в рабочие характеристики.

Преимуществом является то, что ось вращения X опорных колес 9, 10 расположена выше средней плоскости точки P направляющего колеса 11.

Предметом данного изобретения является также процесс изготовления блока 3, 4 для консольных ворот 1, в частности, указанного выше типа, отличающихся простой

использования.

В соответствии с изобретением способ включает этап нарезки профиля из металлического листа, обычно стального, например, путем отрезания или лазерной резки для того, чтобы получить, по меньшей мере, две плоские профилированные пластины 17, 17' с первыми отверстиями 21, вторыми отверстиями 31 и полостью 25, о которых говорилось выше.

Кроме того, предусмотрен этап штамповки, в ходе которого с помощью пресса на профилированных пластинах 17, 17' изготавливаются выпуклости, соответствующие полости 29.

После нарезки профилированные пластины 17, 17' механически соединяются между собой на этапе фиксации. При этом для изготовления несущего элемента 8 должны быть подготовлены соответствующие отверстия 21, 31 и полость 25.

Несущий элемент 8 жестко крепится к опорной основе 7 на этапе сборки, подробное описание которого приводится ниже. С этого момента можно приступить к установке на несущем элементе 8 двух пар опорных колес 9, 10 и направляющего колеса 11 соответственно с помощью предназначенных для этого первых и вторых опорных элементов 24, 27, установленных в первые гнезда 23 и во второе гнездо 26.

Кроме того, этап формовки включает жесткое крепление опорной основы 7 к несущему элементу 8 путем приваривания на опорной пластине, а также параллельную установку пары металлических плоскостей 90 и соединение несущего элемента 8 на горизонтальной стойке 91, установленной на концах указанной выше пары плоскостей 90.

В ходе указанного выше этапа жесткое соединение опорной основы 7 к несущему элементу 8 с помощью прямоугольного изгиба металлического листа, предназначенного для формирования профилированных пластин 17, 17' и формирования, таким образом, части основы, которая будет установлена на этапе фиксации профилированных пластин 17, 17' в направлении, противоположном направлению части основы другой профилированной пластины 8.

В данном случае регулировка наклона блока 3, 4 может осуществляться, как указано в заявке EP-A-08425418.4, которая приводится для ссылки, страница 8, строка 22, страница 9, строка 18 и фиг.10.

Путем выполнения указанных действий возможно достижение установленных целей.

При практическом изготовлении могут использоваться также другие формы и конфигурации, отличающиеся от указанных выше без выхода за пределы объема защиты.

Следует отметить, что все детали могут быть заменены эквивалентными с технической точки зрения элементами, а используемые размеры, формы и материалы могут быть любыми в зависимости от потребностей.

Формула изобретения

1. Блок для передвижных консольных ворот с несущим каркасом, размещенным вдоль направления движения ворот с закрепленным на его нижней части и вдоль отмеченного направления движения полым рельсом для направления указанных ворот, включающий:

- опорную конструкцию, которая содержит:
- основание, которое должно крепиться к земле, и
- несущий элемент, который крепится к указанному основанию;
- по меньшей мере, одну пару опорных колес, которые установлены на несущем

элементе указанной опорной конструкции и могут свободно вращаться вокруг в целом горизонтальных осей вращения в указанном рельсе для удержания веса указанных ворот;

по меньшей мере, одно направляющее колесо, которое установлено на несущем элементе указанной опорной конструкции и может свободно вращаться вокруг вертикальной, в целом, оси вращения в отмеченном рельсе, во избежание отклонений указанных ворот перпендикулярно направлению их движения;

отличающийся тем, что несущий элемент указанной опорной конструкции формируется, по меньшей мере, двумя профилированными пластинами, жестко и параллельно соединенными между собой с помощью креплений, каждая из которых содержит:

два первых отверстия, совмещенные с соответствующими первыми отверстиями другой профилированной пластины, которые образуют вместе два первых гнезда для размещения первых опорных элементов, и, по меньшей мере, одной пары опорных колес;

вогнутость на верхнем профиле указанной профилированной пластины, совмещенную с подобной вогнутостью другой профилированной пластины, которые образуют вместе второе гнездо для направляющего колеса с возможностью вращения и опорой на вторые опорные элементы;

выпуклость, идущую от верхнего профиля указанной профилированной пластины, соответствующую полости и имеющую углубление, противоположное углублению другой профилированной пластины, которые образуют вместе полость для размещения, по меньшей мере, частичного, вторых опорных элементов указанного направляющего колеса, и для соединения с указанным вторым гнездом.

2. Блок для передвижных консольных ворот по п.1, отличающийся тем, что указанная полость проходит вертикально вниз и заканчивается в третьем гнезде, образуемом вторыми отверстиями, выполненными совмещением указанных двух профилированных пластин.

3. Блок для передвижных консольных ворот по п.2, отличающийся тем, что указанные вторые поворотные опорные элементы включают, по меньшей мере, стойку с широкой верхней частью, установленную в указанном третьем гнезде, и хвостовик, расположенный в этой полости.

4. Блок для передвижных консольных ворот по п.2, отличающийся тем, что указанная стойка имеет резьбу, в том числе внутреннюю, при этом указанные вторые опорные элементы имеют стопорный винт, который установлен вертикально в указанную полость для вхождения в контакт с резьбой указанной стойки и удержания головкой указанного направляющего колеса во втором гнезде.

5. Способ изготовления блока для передвижных консольных ворот по п.1, отличающийся тем, что включает следующие стадии:

стадия, на котором нарезают профиль толстого листа с целью получения, по меньшей мере, двух плоских пластин определенной формы с выполненными на них отмеченными первыми отверстиями и полостями;

этап штамповки, в ходе которой с помощью прессы на профилированных пластинах изготавливают выпуклости, определяющие полость;

этап, на котором фиксируют указанные профилированные пластины с соответствующими первыми отверстиями и полостью для изготовления указанного несущего элемента;

этап сборки, на котором жестко соединяют указанное основание с указанным

несущим элементом;

этап, на котором монтируют отмеченные опорные колеса и указанное направляющее колесо в указанных первых гнездах и во втором гнезде соответственно с помощью указанных первых и вторых опорных элементов.

5 6. Способ изготовления блока для передвижных консольных ворот по п.5, отличающийся тем, что сборку осуществляют путем фиксации, в частности, с помощью сварки, опорной пластины к нижнему профилю указанных профилированных пластин.

10 7. Способ изготовления блока для передвижных консольных ворот по п.5, отличающийся тем, что на сборку осуществляют путем изгиба, главным образом прямоугольного, металлического листа для формирования указанных профилированных пластин, в результате чего образуется частичное основание, устанавливаемое на этапе фиксации указанных профилированных пластин в направлении, противоположном направлению частичного основания другой профилированной пластины.

15

20

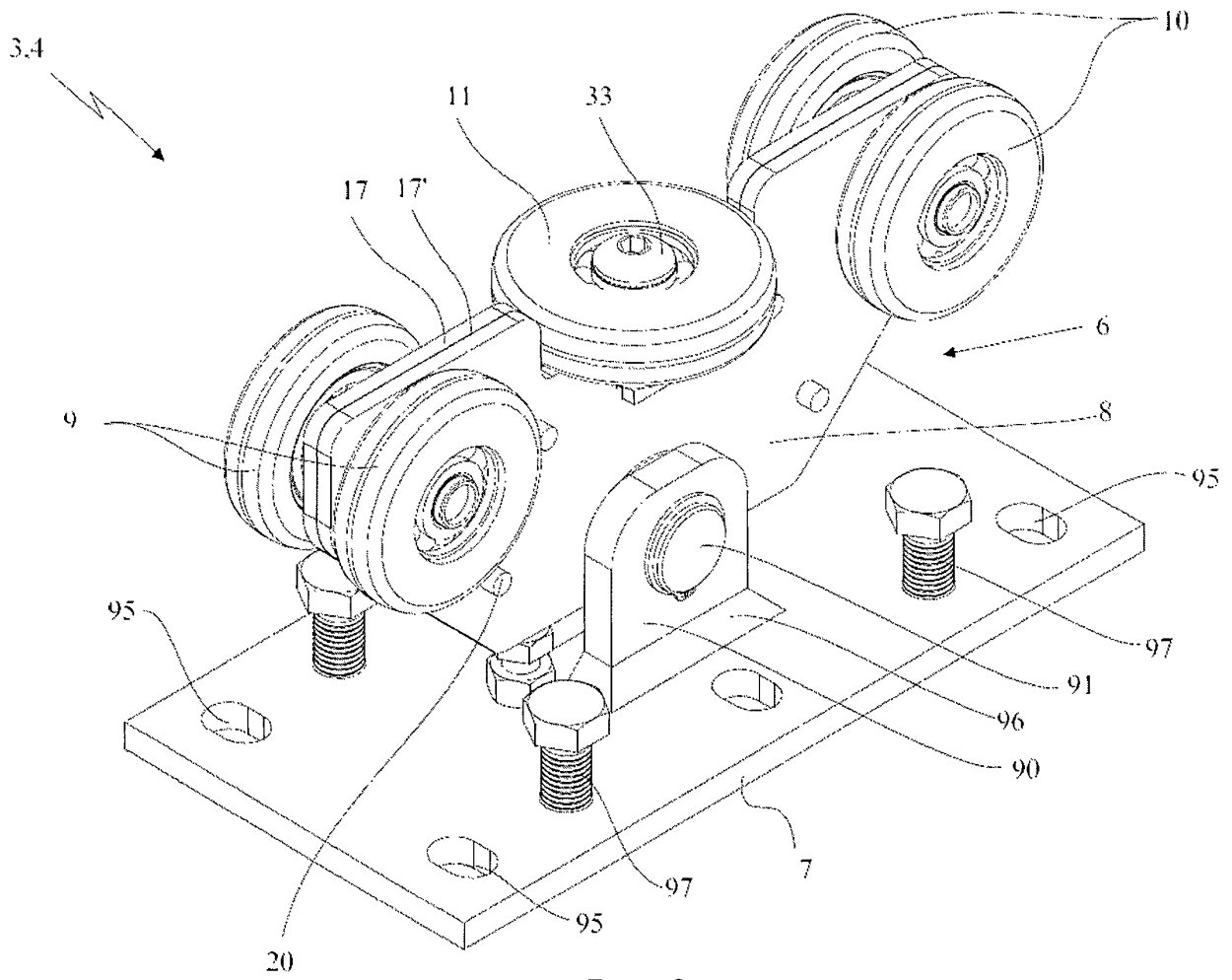
25

30

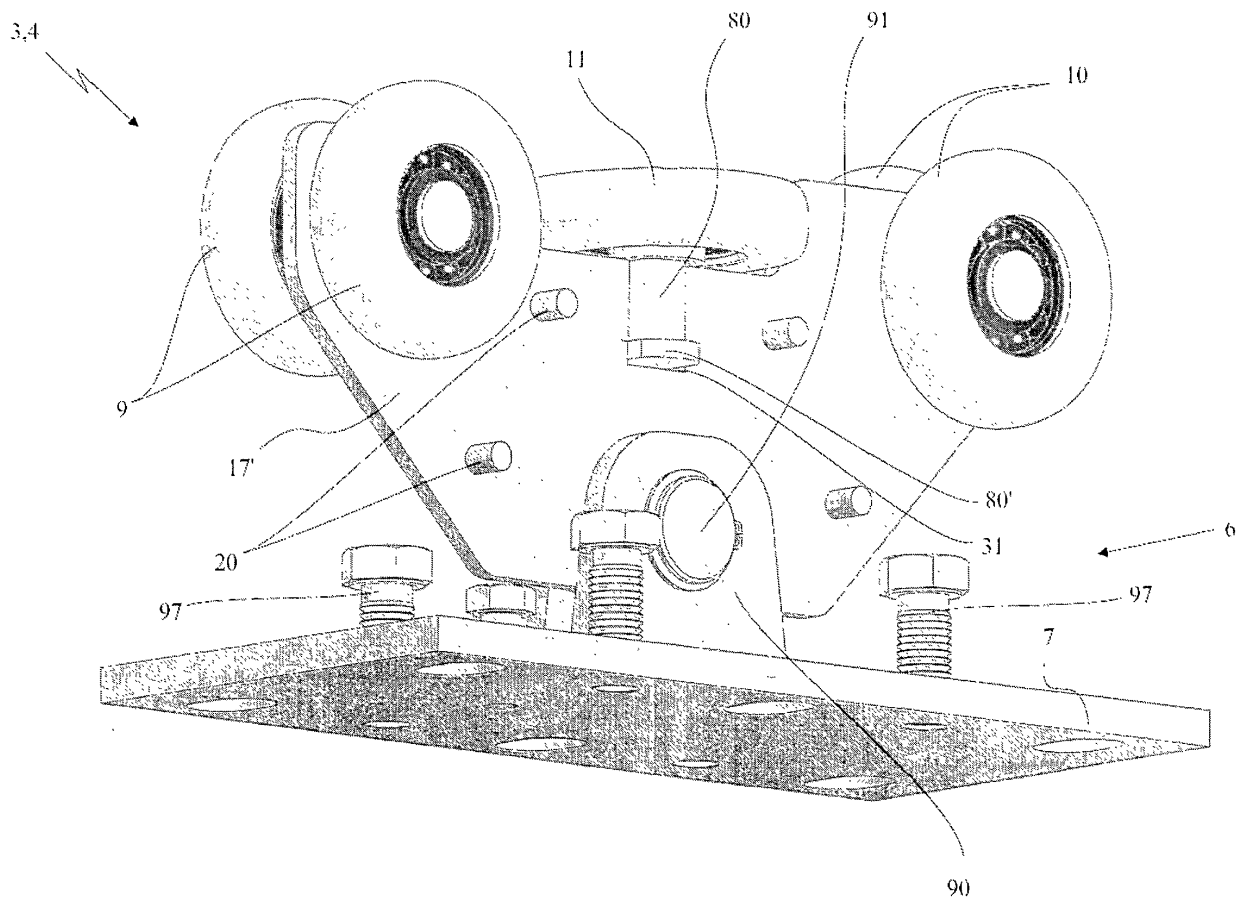
35

40

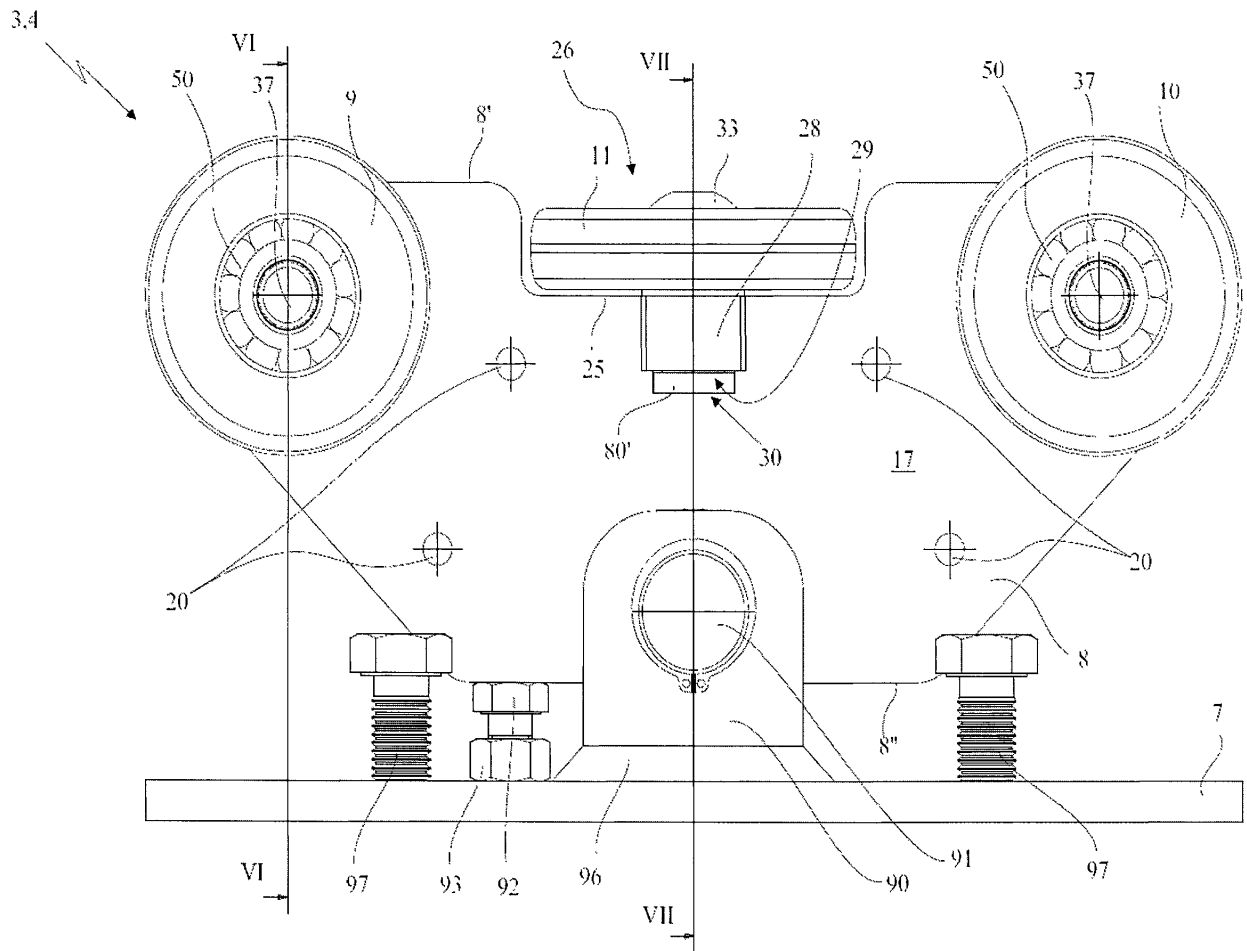
45



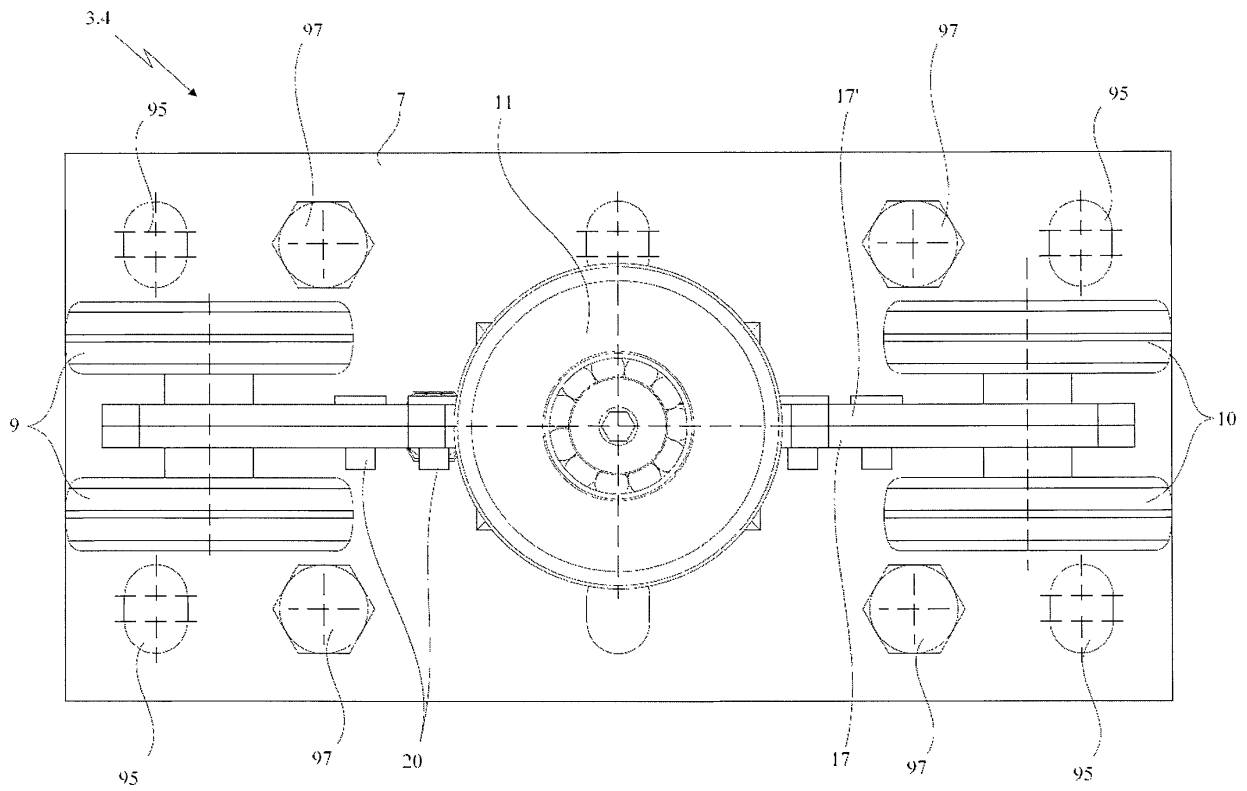
Фиг. 2



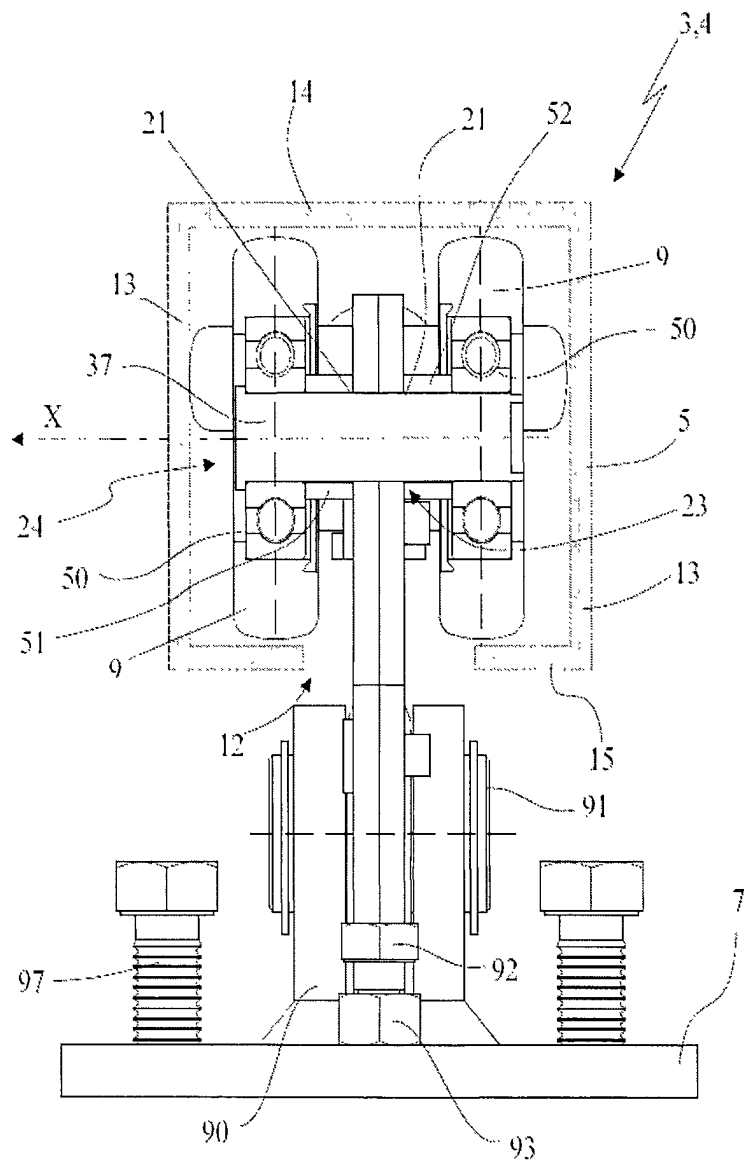
Фиг. 3



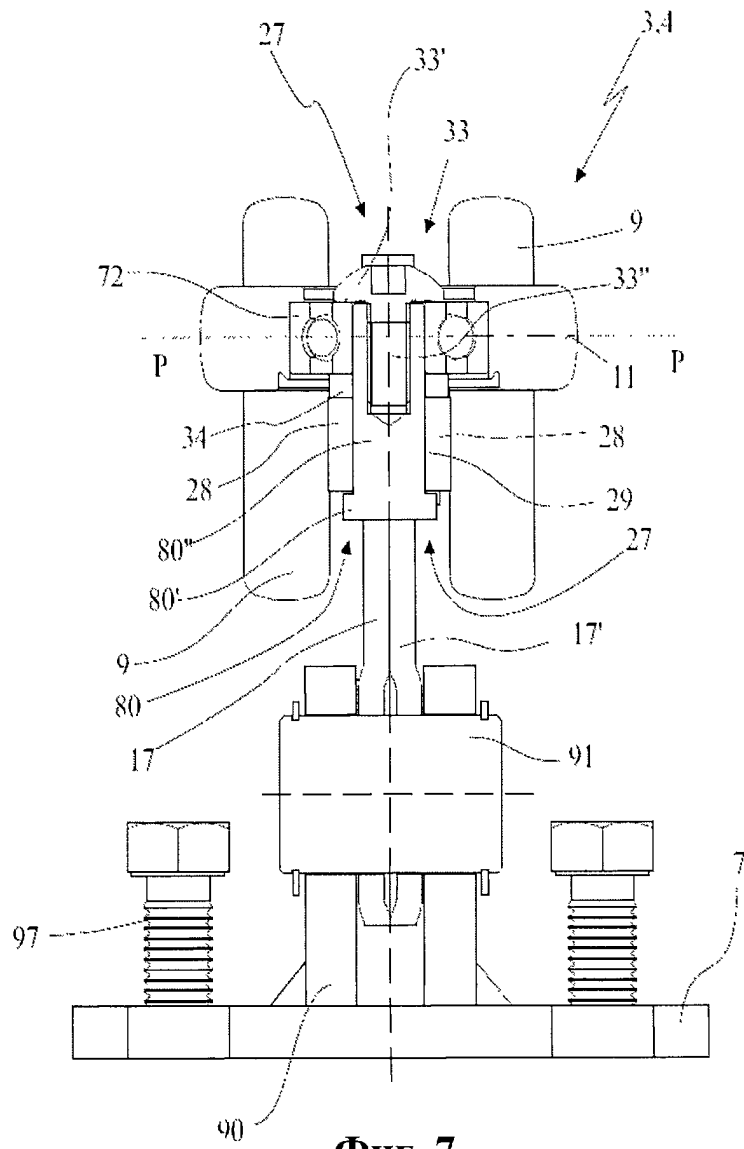
Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6



Фиг. 7