


 ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
 ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ(21)(22) Заявка: **2010137800/28, 04.02.2009**(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
04.02.2009

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
11.02.2008 DE 102008008486.7(43) Дата публикации заявки: **20.03.2012** Бюл. № 8(45) Опубликовано: **10.07.2013** Бюл. № 19(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: **US 20060185909 A1, 24.08.2006. DE 3508873**
C1, 05.06.1986. JP 7260559 A, 13.10.1995. CN
687836 A5, 28.02.1997. SU 102279 A, 01.01.1986.(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: **13.09.2010**(86) Заявка РСТ:
EP 2009/051256 (04.02.2009)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2009/101010 (20.08.2009)

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул.Б.Спаская, 25, стр.3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры", пат.пов. С.А. Дорофееву,
рег.№ 146

(72) Автор(ы):

ДЮРСТ Бальтазар (СН),
МОК Даниэль (СН)

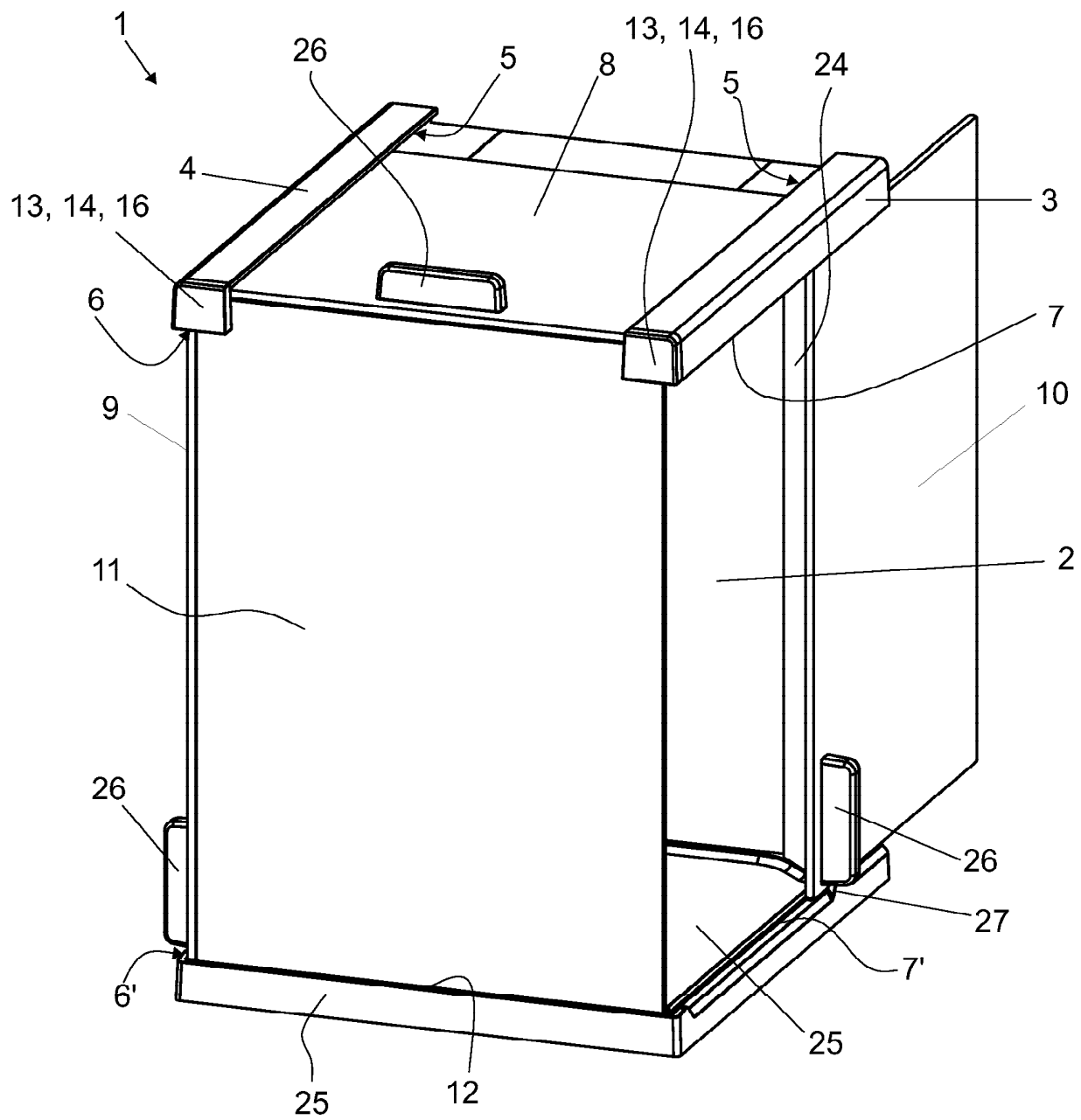
(73) Патентообладатель(и):

МЕТТДЕР-ТОЛЕДО АГ (СН)**(54) ВЕТРОЗАЩИТА ДЛЯ ВЕСОВ**

(57) Реферат:

Изобретение относится к области весовой техники в части средств, используемых для предотвращения ошибки результатов взвешивания вследствие движения воздуха. Изобретение направлено на усовершенствование конструкции средств ветрозащиты, обеспечивающей возможность ее легкой очистки и разборки без инструментов, что обеспечивается за счет того, что ветрозащита для весов выполняется с задней стенкой и с рейками, проходящими вперед от

верхних углов задней стенки и содержащих направляющие для верхней крышки и двух боковых стенок. При этом, согласно изобретению, передняя стенка может вставляться ее нижним краем в гнездо, упомянутая передняя стенка может поворачиваться до выравнивания заподлицо с верхней крышкой и боковыми стенками и может быть закреплена в этом положении запорными элементами, расположенными на передних концах реек. 18 з.п. ф-лы, 4 ил.



ФИГ. 1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21)(22) Application: **2010137800/28, 04.02.2009**

(24) Effective date for property rights:
04.02.2009

Priority:

(30) Convention priority:
11.02.2008 DE 102008008486.7

(43) Application published: **20.03.2012 Bull. 8**

(45) Date of publication: **10.07.2013 Bull. 19**

(85) Commencement of national phase: **13.09.2010**

(86) PCT application:
EP 2009/051256 (04.02.2009)

(87) PCT publication:
WO 2009/101010 (20.08.2009)

Mail address:

**129090, Moskva, ul.B.Spasskaja, 25, str.3, OOO
"Juridicheskaja firma Gorodisskij i Partnery",
pat.pov. S.A. Dorofeevu, reg.№ 146**

(72) Inventor(s):

**DJuRST Bal'tazar (CH),
MOK Daniehl' (CH)**

(73) Proprietor(s):

METTDER-TOLEDO AG (CH)

(54) WINDSHIELD FOR SCALE

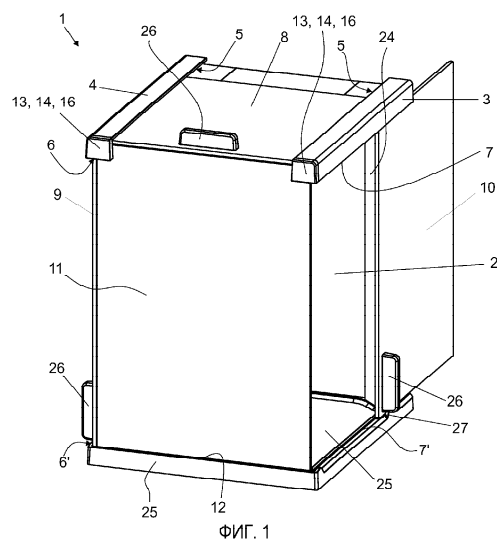
(57) Abstract:

FIELD: measurement equipment.

SUBSTANCE: windshield for a scale is made with a rear wall and with racks stretching forward from upper angles of the rear wall and comprising guides for the upper cover and two sides walls. At the same time according to the invention the front wall may be inserted with its lower edge into a seat, the specified front wall may be turned until levelled aflush with the upper cover and side walls and may be fixed in this position by stop elements arranged on the front ends of the racks.

EFFECT: improved design of windshield facilities, providing for its easy cleaning and disassembly without tools.

19 cl, 4 dwg



Ф/ИГ. 1

Изобретение относится к ветрозащите для весов с задней стенкой и с рейками, которые проходят вперед от верхних углов задней стенки и содержат направляющие для верхней крышки и двух боковых стенок.

5 Устройства ветрозащиты в точных весах имеют целью предотвратить ошибки результата взвешивания вследствие движения воздуха. Чтобы выполнять эту функцию, ветрозащиты обычно имеют заднюю стенку, боковые стенки, переднюю стенку и верхнюю крышку. Ветрозащиты либо устанавливаются сверху весов, либо прочно прикрепляются к весам. В такой конструкции все стенки, за исключением 10 задней стенки, обычно являются прозрачными, для того чтобы позволить свободный обзор взвешиваемого элемента. В результате, эти стенки необходимо чистить время от времени, когда они загрязнены. Ветрозащиты конструируются так, чтобы они могли открываться, для того чтобы внести взвешиваемые объекты во внутреннее 15 пространство, которое ограничено ветрозащитой, и чтобы поместить их на устройство, принимающее нагрузку, для взвешиваемого объекта, например, чашу для взвешивания, которая расположена во внутреннем пространстве. Устройство, принимающее нагрузку, для взвешиваемого объекта соединено с датчиком массы посредством элемента, передающего нагрузку. Если ветрозащита имеет основание, 20 элемент, передающий нагрузку, должен будет проходить через основание.

Ветрозащита типа, описанного выше, была раскрыта в японской заявке JP 07260559 А. Эта ветрозащита имеет переднюю стенку, прикрепленную винтами, а также верхнюю крышку, которая может сдвигаться назад. Последнее служит для того, чтобы дать доступ к пространству внутри ветрозащиты, и, согласно идеям JP 07260559, 25 она, таким образом, оснащается эластичным упором, для того чтобы избежать сильных ударов. При чистке этой ветрозащиты переднюю панель необходимо отвинтить, для того чтобы также позволить двум боковым стенкам выдвинуться из их направляющих. Это отнимает много времени и требует использования инструментов. 30 Следовательно, задачей изобретения является усовершенствование конструкции ветрозащиты типа, указанного вначале, так чтобы она могла быть легко почищена, и части, которые необходимо почистить, могли быть сняты без инструментов.

Согласно изобретению, эта задача решается посредством конструкции, где нижний край передней стенки может вставляться в гнездо, при этом передняя стенка может 35 поворачиваться до выравнивания заподлицо с верхней крышкой и боковыми стенками и может быть закреплена в этом положении запорными элементами, расположенными на передних концах реек.

Термин «выравнивание заподлицо», использованный здесь, означает, что передняя 40 стенка лежит плотно прилегающей к верхней крышке и боковым стенкам, почти не оставляя зазора, через который поток воздуха может проникнуть, что может повлиять на взвешивание.

Гнездо, в которое вставляется передняя стенка, может иметь различные формы. Оно может принимать форму углубленного желоба или выступающего U-образного 45 паза. Также возможно установить штифты, которые вставляются в отверстия. В принципе, любая форма может использоваться, которая обеспечивает надежное гнездо для нижнего края и позволяет передней стенке поворачиваться наружу достаточно далеко, чтобы она могла пройти запорные элементы, для того чтобы 50 сняться.

Запорные элементы могут иметь широкий диапазон различных форм, если только они выполняют свое необходимое назначение в закреплении передней стенки в ее закрытом положении.

Конструктивное решение согласно изобретению имеет преимущество в том, что передняя стенка может быть установлена на место и снята, а также закреплена и откреплена простым образом, без инструментов. Верхняя крышка и боковые стенки также могут быть вытянуты из их направляющих без использования инструментов.

Помимо выполнения сборки и разборки без инструментов это имеет дополнительное преимущество в том, что снятие и повторная установка вообще почти не требуют пространства сзади и по бокам весов. Словом, не требуя много места, изобретение достигает такого результата, что она делает ветрозащиту легко собираемой и разбираемой и, таким образом, также легко чистящейся.

Каждый из запорных элементов служит для одновременной фиксации трех стеновых панелей, то есть передней стенки, одной боковой стенки и верхней крышки. Возможно, что при различных установках положения запорного элемента отдельные стеновые панели могут быть расцеплены избирательно.

Для практического удобства боковые стенки и верхняя крышка могут быть удалены вытягиванием их вперед. В этом случае также может быть полезным, если в закрытом положении ветрозащиты передняя стенка лежит вплотную к краям других стенок. В результате передняя стенка предохраняет другие стенки от непреднамеренного вытягивания или выпадения. В противном случае, когда боковые стенки и верхняя крышка лежат вплотную к краям передней стенки, они также всегда защищены от выпадения, когда запорные устройства находятся в их закрытых положениях.

В качестве особенно простого способа обеспечения доступа к пространству внутри ветрозащиты можно представить, что, по меньшей мере, одна боковая стенка и/или верхняя крышка сдвигаются назад. Соответственно в этом случае, по меньшей мере, одна подвижная стенка снабжена ограничителем, так чтобы, когда стеновая панель находится в ее полностью открытом положении, она все еще удерживалась в направляющей. Ручка на подвижной стенке может служить для выполнения перемещения по направляющим скольжения, и, в сочетании с подходящей неподвижной ответной частью, она также может выполнять функцию ограничителя хода.

В качестве запорных элементов могут использоваться подвижные защелки, поворотные элементы или фиксирующие защелки, механизм может быть сконструирован так, чтобы каждый запорный элемент открывался и закрывался отдельно, или обе стороны могли быть фиксированы из центрального места с помощью единственного действующего элемента. Фиксирующие защелки могут быть самофиксирующимися и могут быть выполнены с возможностью расцепления путем вытягивания или открепления.

Однако, предпочтительно, запорные элементы сконструированы так, чтобы они включали в себя крепежные элементы, которые могут поворачиваться между положением расцепления и положением фиксации для передней стенки. Это простой механизм, который требует мало пространства и прост в обращении.

Крепежные элементы предпочтительно подпружинены в их удерживающие положения, в которых при замыкании наклонные плоскости скольжения создают натяжение пружины, которое затем обеспечивает удерживающее усилие. Конечно, наклонные плоскости скольжения могут быть расположены на крепежных элементах, а также на участке скольжения поверхности передней стенки, или они также могут быть включены в механизм запорных элементов.

Запорные элементы могут быть выполнены в виде вращательных фиксирующих

элементов. Зацепление фиксатора, в частности, посредством смещающего усилия пружины, в этом случае может служить сигналом оператору устройства, что положение фиксации достигнуто. Есть несколько возможных способов, которыми эта идея может быть реализована на практике, например, с помощью подпружиненных шариков, которые попадают в углубления, или также можно представить, что вращательные фиксирующие элементы образованы выступами поверхности и углублениями, в которые устанавливаются выступы, когда фиксирующий элемент находится в закрытом положении. В этом случае выступы или углубления могут также иметь наклонные плоскости скольжения. Если выступы поверхности расположены на концах реек, возможно, что передняя стенка имеет отверстия в ее верхних углах, через которые необходимо пройти выступам, перед тем как они войдут в зацепление с углублениями крепежных элементов. В результате, вращательные фиксирующие элементы имеют дополнительное преимущество в том, что передняя стенка правильно выровнена относительно верхней крышки и боковых стенок.

Вращательные фиксирующие элементы могут быть установлены на передних концах реек или они могут быть выполнены заодно с ними. Они могут быть сконфигурированы, например, таким образом, что оси поворота запорных элементов могут быть установлены в просверленные отверстия реек и удерживаются на месте посредством зацепления, по меньшей мере, одного ступенчатого кольца удерживающими элементами. Это особенно простая конструкция, которая может быть собрана быстро и работает надежно.

Ветрозащита как таковая конечно может быть сконфигурирована по-разному. Например, возможно, что задняя стенка может быть прикреплена к весам и что гнездо для передней стенки расположено на верхней поверхности весов таким образом, что передняя стенка может поворачиваться и фиксироваться на месте образом, описанным выше. Боковые стенки могут аналогично направляться их нижними краями, установленными в направляющие, которые расположены на верхней стороне весов. Однако также может быть выбрана идея, где боковые стенки направляются только в направляющие рейки и просто опираются их нижними краями на верхнюю поверхность весов, но удерживаются на месте в их крайних положениях пазами задней стенки или рамы, которая окружает заднюю стенку.

Ветрозащита, конечно, также может быть жестко присоединена к верхней стороне весов или она может быть установлена сверху весов посредством основной рамы. Однако ветрозащита предпочтительно включает в себя панель основания, которая расположена на верхней стороне весов. Панель основания поддерживает в этом случае заднюю стенку и имеет отверстие канала для устройства, переносящего нагрузку. Панель основания дополнительно также включает в себя в этом случае нижние направляющие для боковых стенок и гнездо для передней стенки.

Кроме того, может иметься рама, окружающая заднюю стенку, которая затем также будет поддерживать верхние рейки для направляющих боковых стенок. Эта рама может быть присоединена к вышеупомянутой панели основания или вышеупомянутой основной раме.

Конфигурации согласно вышеприведенному описанию представляют только конструктивные варианты, поскольку изобретательская идея установки на место передней панели не зависит от конкретной конфигурации ветрозащиты. Последней необходимо иметь только гнездо, чтобы удерживать нижний конец передней панели и два запорных элемента в области верхних углов.

Однако это не означает, что два запорных элемента должны быть выполнены

работают независимо друг от друга. Например, может иметься действующий элемент, расположенный наверху передней стенки, который, для того чтобы выполнять фиксацию, взаимодействует посредством фиксирующего стержня с запорными элементами, которые расположены на передних концах реек. Такой действующий элемент может, например, посредством рычага или эксцентрика, перемещать фиксирующий стержень, который вмонтирован в переднюю панель. В этом случае запорные элементы на рейках могут являться, например, вырезами, которые зацепляются фиксирующим стержнем, аналогично защелке. Кроме того, этот пример направлен только на то, чтобы показать, что изобретение может быть осуществлено посредством многих конкретных конструктивных конфигураций.

Изобретение ниже будет описано посредством примера варианта выполнения, который показан на чертежах, на которых:

фиг.1 представляет ветрозащиту с закрепленной на месте передней стенкой, фиг.2 представляет ветрозащиту с расцепленной передней стенкой, фиг.3 изображает детали запорной конструкции, и фиг.4 изображает альтернативное исполнение запорной конструкции.

Фиг.1 изображает ветрозащиту 1 с закрепленной на месте передней стенкой 11. Эта ветрозащита 1 сконфигурирована так, что она имеет панель 25 основания, выполненную с возможностью установки на верхнюю поверхность весов, неся на ее заднем конце раму 24, которая окружает заднюю стенку 2. Задняя стенка 2 может быть прикреплена к раме 24 посредством удерживающего устройства (не показано). Прикрепленные к верхним углам этой рамы 24 расположены две рейки 3, 4, которые продолжают вперед в горизонтальной плоскости. На их нижних сторонах эти рейки 3, 4 несут направляющие 6, 7, которые совместно с направляющими 6', 7' на верхней поверхности панели основания направляют боковые стенки 9, 10, которые установлены в направляющие. Это выполняется вставкой боковых стенок 9, 10 спереди в направляющие 6, 6' и 7, 7', соответственно. Направляющие 5, которые также расположены на рейках 3, 4, принимают верхнюю крышку 8, которая аналогично может вставляться спереди.

Чтобы сдвинуть боковые стенки 9, 10 назад, для того чтобы открыть ветрозащиту 1, имеются ручки 26, которые совместно с ограничителями хода 27 обеспечивают то, что боковые стенки 9, 10 в полностью открытом положении все еще надежно удерживаются на месте направляющими 6, 6' и 7, 7'. Той же цели служит ручка 26 верхней крышки 8.

После того как верхняя крышка 8 и боковые стенки 9 и 10 установлены, передняя стенка 11 устанавливается в гнездо 12, которое также может иметь форму U-образного желоба или выемки. В показанном варианте выполнения это гнездо 12 расположено аналогично в панели 25 основания. Передняя панель 11 затем поворачивается на место (смотри стрелку 31 на фиг.2), так чтобы она была выровнена заподлицо с краями боковых стенок 9, 10 и верхней крышки 8, тем самым ветрозащита 1 герметизируется. Затем узел запирается посредством запорных элементов 13, как будет описано подробнее ниже, а крепежные элементы 14 запорных элементов 13 скользят по углам передней стенки 11 и тем самым удерживают последнюю на месте.

Фиг.2 изображает ветрозащиту 1, в которой передняя стенка 11 была расцеплена и затем повернута вперед, как показано двойной стрелкой 31, так чтобы панель 11 свободно вытягивалась в направлении стрелки 30. Ссылочные позиции для некоторых частей, которые такие же, как на фиг.1, не повторены здесь. Этот чертеж показывает

запорные элементы 13 с их крепежными элементами 14 в расцепленном положении 15. Это позволяет передней стенке 11 поворачиваться вперед, так чтобы она могла быть легко вынута. Боковые стенки 9, 10 и верхняя крышка 8 теперь могут быть вытянуты вперед и из направляющих 5, 6, 6', 7, 7', для того чтобы подвергнуть их чистке. Для последующей повторной сборки используется обратный порядок.

Когда запорные элементы 13 поворачиваются в их расцепленное положение 15, концы направляющих 6 и 7 открываются, также как выступы 17, которые вставлены в отверстия 19 на углах передней стенки 11, для того чтобы обеспечить установку передней стенки 11 на ее точное место в положение 16 фиксации (смотри фиг.1).

Наконец, фиг.3 демонстрирует детали запорного элемента 13. Здесь показана рейка 4 с направляющей 6 для боковой стенки 9, а также конечный участок рейки 4. Запорный элемент 13 устанавливается путем вставки оси 20 поворота запорного элемента 13 в отверстие 21 на конечном участке рейки. Затем удерживающий элемент 23, который выполнен с возможностью крепления запорного элемента посредством зацепления, по меньшей мере, с одним выступающим кольцом 22, вставляется сбоку, сверху или снизу.

Это изображение также делает понятным, как выступ 17 может пройти сквозь отверстие 19 в углу передней стенки 11, так чтобы, когда запорный элемент 13 собран и находится в положении 16 фиксации, выступ 17 мог зацеплять углубление 18, которое образовано на задней стороне крепежного элемента 14. В подпружиненном механизме это приведет к четко ощущаемому защелкивающемуся зацеплению.

Фиг.4 изображает альтернативный вариант выполнения запорного устройства 13. В этой конструкции угол передней стенки 11 вставлен в установочное углубление 28, где передняя стенка 11 закрепляется на месте. Запорное устройство, использованное здесь, состоит из оси 20, которая удерживается в рейке 4 и на которой расположен крепежный элемент 14. Крепежный элемент показан отделенным от оси 20, так чтобы фиксатор 29 мог быть виден. Последний, например, может иметь форму сферического шара, который взаимодействует с углублением 18 на задней стороне крепежного элемента 14. Сферический шар или крепежный элемент 14 и ось 20 могут быть подпружинены. В этом случае вращательный фиксатор сигнализирует оператору, когда крепежный элемент защелкнулся в положение 16 фиксации.

Список ссылочных позиций

- 1 ветрозащита
- 2 задняя стенка
- 3 рейка
- 4 рейка
- 5 направляющая для верхней крышки
- 6, 6' направляющие для боковых стенок
- 7, 7' направляющие для боковых стенок
- 8 верхняя крышка
- 9 боковая стенка
- 10 боковая стенка
- 11 передняя стенка
- 12 гнездо
- 13 запорные элементы
- 14 крепежные элементы
- 15 расцепленное положение
- 16 положение фиксации

17 выступы
 18 углубления
 19 отверстия
 20 оси вращения
 21 просверленные отверстия
 22 ступенчатое кольцо
 23 удерживающий элемент
 24 рама, окружающая заднюю стенку
 25 панель основания
 26 ручка
 27 ограничитель хода
 28 установочное углубление для принятия угла передней стенки
 29 фиксатор
 30 стрелка, обозначающая вытягивание передней стенки
 31 двойная стрелка, обозначающая поворот передней стенки для снятия или установки

Формула изобретения

1. Ветрозащита (1) для весов с задней стенкой (2) и с рейками (3, 4), проходящими вперед от верхних углов задней стенки и содержащих направляющие (5, 6, 7) для верхней крышки (8) и двух боковых стенок (9, 10), отличающаяся тем, что передняя стенка (11) может вставляться ее нижним краем в гнездо (12), упомянутая передняя стенка (11) может поворачиваться до выравнивания заподлицо с верхней крышкой (8) и боковыми стенками (9, 10) и может быть закреплена в этом положении запорными элементами (13), расположенными на передних концах реек (3, 4).

2. Ветрозащита по п.1, отличающаяся тем, что, когда запорный элемент расцеплен, боковые стенки (9, 10) и/или верхняя крышка (8) могут быть вытянуты вперед для того, чтобы вынуть их.

3. Ветрозащита по п.2, отличающаяся тем, что в ее закрытом положении передняя стенка (11) лежит плотно прилегающей к краям стеновых панелей (8, 9, 10).

4. Ветрозащита по п.2, отличающаяся тем, что в их закрытых положениях боковые стенки (9, 10), а также верхняя крышка (8) лежат плотно прилегающими к краям передней стенки (11).

5. Ветрозащита по п.1, отличающаяся тем, что, по меньшей мере, одна сторона ветрозащиты (1) может быть открыта сдвижением, по меньшей мере, одной боковой стенки (9, 10) назад.

6. Ветрозащита по п.1, отличающаяся тем, что ветрозащита может быть открыта сверху сдвижением верхней крышки (8) назад.

7. Ветрозащита по п.5 или 6, отличающаяся тем, что, по меньшей мере, одна подвижная стеновая панель (8, 9, 10) снабжена ограничителем (27) хода так, чтобы в ее максимально открытом положении она все еще удерживалась в направляющей (5, 6, 7).

8. Ветрозащита по п.5 или 6, отличающаяся тем, что, по меньшей мере, одна подвижная стеновая панель (8, 9, 10) снабжена ручкой (26), служащей для выполнения сдвига.

9. Ветрозащита по п.1, отличающаяся тем, что запорные элементы (13) содержат крепежные элементы (14), которые могут поворачиваться между положением (15) расцепления и положением (16) фиксации для передней стенки (11).

10. Ветрозащита по п.9, отличающаяся тем, что крепежные элементы (14) подпружинены в удерживающем направлении, и тем, что при замыкании наклонные плоскости скольжения создают натяжение пружины, которое обеспечивает удерживающее усилие.

11. Ветрозащита по п.1, отличающаяся тем, что запорные элементы (13) имеют конфигурацию вращательных фиксирующих элементов.

12. Ветрозащита по п.11, отличающаяся тем, что вращательные фиксирующие элементы содержат выступы (17), а также углубления (18), которые зацеплены выступами в закрытом положении фиксирующего устройства.

13. Ветрозащита по п.12, отличающаяся тем, что передняя стенка (11) в ее верхних углах имеет отверстия (19), через которые необходимо пройти выступам (17) на концах реек (3, 4), перед тем как они смогут войти в углубления (18) крепежных элементов (14) для фиксирующего зацепления.

14. Ветрозащита по п.9 или 10, отличающаяся тем, что оси (20) поворота запорных элементов (13) выполнены с возможностью вставки в просверленные отверстия (21) реек (3, 4) и удерживаются на месте посредством, по меньшей мере, одного ступенчатого кольца (22), зацепленного удерживающими элементами (23).

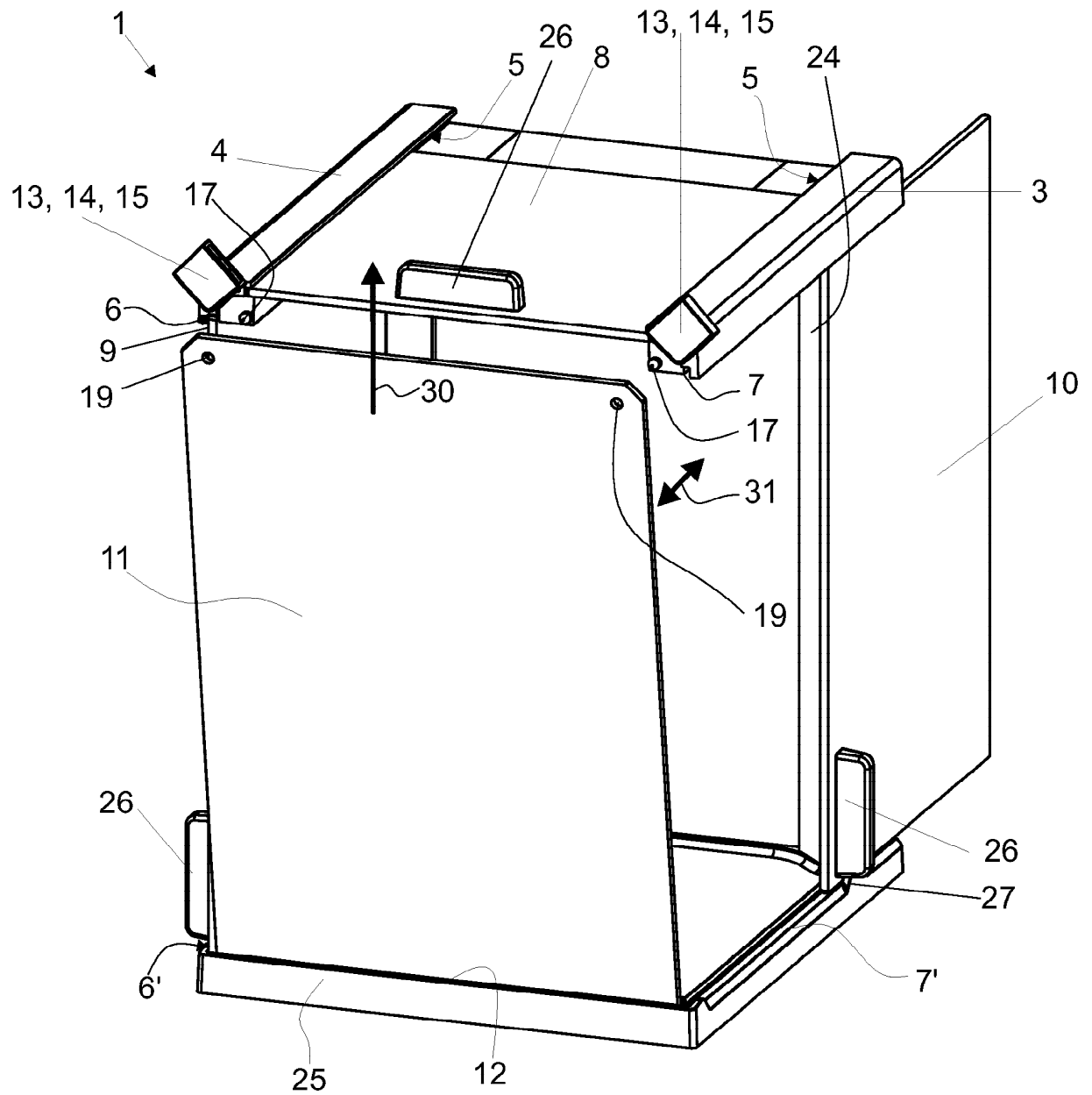
15. Ветрозащита по п.1 или 2, отличающаяся тем, что задняя стенка (2) может быть прикреплена к весам и гнездо (12) расположено на верхней стороне весов.

16. Ветрозащита по п.1, отличающаяся тем, что боковые стенки (9, 10) также направляются на их нижних краях посредством направляющих (6', 7'), которые расположены на верхней стороне весов.

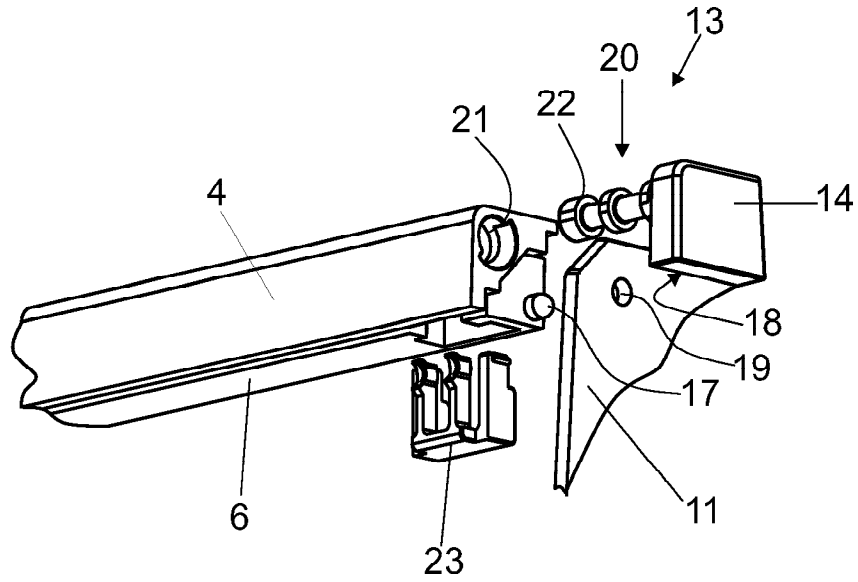
17. Ветрозащита по п.1, отличающаяся тем, что задняя стенка (2) окружена рамой (24).

18. Ветрозащита по п.1 или 17, отличающаяся тем, что задняя стенка (2) поддерживается панелью (25) основания, и тем, что панель (25) основания может быть установлена сверху весов.

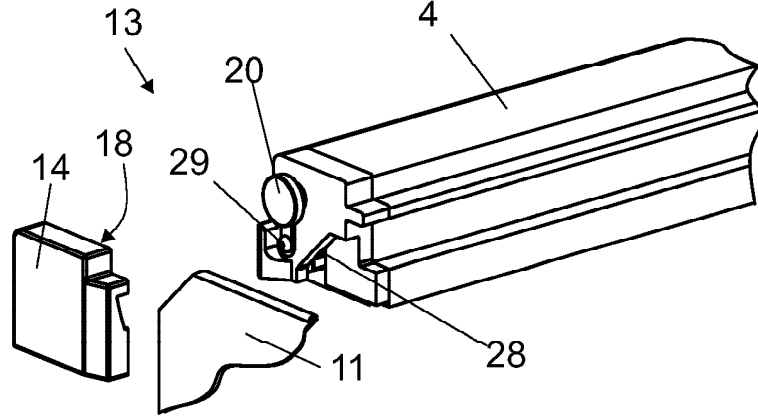
19. Ветрозащита по п.18, отличающаяся тем, что панель (25) основания содержит направляющие (6', 7') для нижних краев боковых стенок (9, 10) и дополнительно содержит гнездо (12).



ФИГ. 2



ФИГ. 3



ФИГ. 4