

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **039197**

(13) **B1**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ

(45) Дата публикации и выдачи патента
2021.12.16

(51) Int. Cl. *A47B 81/00* (2006.01)
A47B 49/00 (2006.01)

(21) Номер заявки
202090906

(22) Дата подачи заявки
2018.10.04

(54) ШКАФ С ВЫДВИЖНЫМИ ПОЛКАМИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЙ ВЫДВИЖНОЙ МЕХАНИЗМ С УСОВЕРШЕНСТВОВАННОЙ НАПРАВЛЯЮЩЕЙ

(31) 202017000112723

(56) EP-A1-2092850
WO-A1-2017149556

(32) 2017.10.06

(33) IT

(43) 2020.07.31

(86) PCT/IT2018/050184

(87) WO 2019/069339 2019.04.11

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:
ИНОКСА СРЛ (IT)

(72) Изобретатель:
Тромбеттони Роберто, Сильви
Эмануэле (IT)

(74) Представитель:
Носырева Е.Л. (RU)

(57) Шкаф (1) с удерживающим пространством (2) полками (9), находящимися в удерживающем пространстве (2), отверстием (3) для доступа в удерживающее пространство (2) и движущим механизмом (4) для обеспечения движения полок (9) через указанное отверстие (3); при этом указанный движущий механизм (4) содержит первый рычаг (5) и второй рычаг (6), которые поддерживаются в виде консоли указанным шкафом (1) внутри удерживающего пространства (2) с возможностью вращения вокруг вертикальной линии (V), причем указанные первый рычаг (5) и второй рычаг (6), в свою очередь, поддерживают соответствующую полку (9) в состоянии, в котором она может вращаться, осуществляя поворотное движение вокруг по меньшей мере одной вертикальной линии (V); по меньшей мере второй рычаг (6) из указанных рычагов (5, 6) обеспечен двумя составляющими сегментами (10, 11), сходящимися в помещенном между ними шарнирном соединении (12); и средство (13) контроля и управления для координации движения указанных первого рычага (5) и второго рычага (6), которые предназначены для осуществления возможности движения полки (9) по горизонтальной траектории с изменяющейся ориентацией ее расположения таким образом, чтобы проходить через отверстие (3) для доступа указанного шкафа (1). Средство (13) контроля и управления содержит двойной скользящий элемент (14) и двойную дорожку (16), относительно которой указанный двойной скользящий элемент (14) выполнен с возможностью движения, причем указанные скользящие элементы (14) и указанные дорожки (16) постоянно соединены друг с другом и функционально расположены между указанными первым рычагом (5) и вторым рычагом (6).

039197 B1

039197 B1

Область техники

Настоящее изобретение относится к шкафу с полками, которые могут быть выдвинуты из удерживающего пространства, и соответствующему выдвижному механизму с усовершенствованной направляющей.

Предпосылки создания изобретения

При изготовлении мебели и, в частности, угловых шкафов, которые могут иметь модульную конструкцию, известный способ решения проблемы плохого доступа к внутреннему отделению мебели через ее дверцу состоит в том, чтобы сделать полки такими, чтобы их можно было выдвигать для использования, а затем задвигать обратно в отделение при помощи обратного движения.

Фактически это позволяет пользователю получить полный доступ к полке и комфортно использовать ее, не сталкиваясь с какими-либо препятствиями, а затем задвинуть полку вместе с удерживаемыми объектами обратно в удерживающее пространство внутри предмета мебели, когда пользователь закончил манипуляцию с объектами.

Движения выдвижения и задвигания полки обратно через отверстие для доступа предмета мебели влияют как на форму контура полки, так и на траекторию, которой полка должна следовать, чтобы выйти из удерживающего пространства предмета мебели; достигнуть пространства снаружи от предмета мебели и вернуться обратно в него во время обратного движения. С точки зрения формы полукруглые полки оказались способными обеспечить удовлетворительный компромисс между пригодной для использования поверхностью и перемещением без препятствий через отверстие для доступа предмета мебели.

Одно решение известного уровня техники, предложенное тем же заявителем и описанное в документе IT 102017000069780, предоставляет решение при условии наличия дорожки, имеющей по существу синусоидальную двухдольчатую форму, по сути образованную двумя последовательными дугами, которые являются по существу полукруглыми в противоположных направлениях, и которые закрыты на противоположных концах дорожки. Выдвижная полка движется при помощи управляющего механизма (для движения полки), который по существу содержит скользящий элемент, движущийся вперед и назад по дорожке - по соответствующему закону движения, реализованному в пределах геометрической формы дорожки, - а также между закрытыми концами дорожки, предотвращающими возможность самопроизвольного высвобождения скользящего элемента с дорожки.

Это решение, хотя и достигает значительных преимуществ, в частности, в том, что касается упрощения движущего механизма для выдвижных полок, является пригодным для дальнейшего совершенствования.

Описание изобретения

В пределах объема данной технической цели первая цель настоящего изобретения относится к поиску движущего механизма, обеспечивающего возможность постоянного и воспроизводимого скольжения скользящих частей даже после чрезвычайно длительной продолжительности использования.

Вторая цель представляет собой поиск высокого уровня структурной жесткости компонентов, которая обеспечивает отсутствие возможности непреднамеренного высвобождения подвижных составных частей даже вследствие какой-либо выраженной деформации, вызванной значительной перегрузкой полки, которая удерживает объекты.

Краткое описание графических материалов

Преимущества настоящего изобретения более очевидны в последующем подробном описании со ссылкой на прилагаемые графические материалы, на которых проиллюстрирован пример неограничивающего варианта осуществления настоящего изобретения, на которых:

на фиг. 1 показан вид сверху в сборе настоящего изобретения, проиллюстрированный с выдвижной полкой, полностью находящейся в удерживающем пространстве стандартного шкафа;

на фиг. 2 показан вид в перспективе в сборе настоящего изобретения по фиг. 1;

на фиг. 3 показан вид сверху, на котором показана полка и соответствующий выдвижной механизм, извлеченные из шкафа;

на фиг. 4 показан вид в перспективе в сборе настоящего изобретения по фиг. 3;

на фиг. 5 показан вид в разобранном состоянии в перспективе настоящего изобретения;

на фиг. 6 и 7 представлены частичные виды в перспективе с вырезанными некоторыми частями согласно настоящему изобретению, соответственно сверху и снизу.

Подробное описание предпочтительного варианта осуществления настоящего изобретения

Со ссылкой на фиг. 1-4 прилагаемых графических материалов численное обозначение 1 обозначает в целом стандартный шкаф, в котором обеспечено удерживающее пространство 2, оборудованное горизонтальными полками 9 для удержания объектов, и движущий механизм для полки 9. Указанный движущий механизм 4 содержит первый рычаг 5 и второй рычаг 6, которые также поддерживаются в виде консоли шкафом 1 и выполнены с возможностью вращения вокруг вертикальной линии V.

Рычаги 5, 6, в свою очередь, поддерживают полку 9, которая также выполнена с возможностью вращения вокруг вертикальной линии V, и, в частности, второй рычаг 6 обеспечен двумя составляющими сегментами 10, 11, сходящимися в помещенном между ними шарнирном соединении 12. Координация движения вышеупомянутых рычагов 5, 6 предназначена для осуществления возможности движения пол-

ки 9 по горизонтальной траектории с изменяющейся ориентацией ее расположения таким образом, чтобы она проходила через отверстие 3 для доступа шкафа 1.

В частности (фиг. 5), средство 13 контроля и управления содержит подвижный двойной скользящий элемент 14 и двойную дорожку 16, которые постоянно соединены друг с другом и функционально расположены между вышеупомянутыми первым рычагом 5 и вторым рычагом 6 (фиг. 6, 7).

В частности, как показано на фиг. 5-7, каждая из дорожек 16 поддерживается соответствующей пластиной 17 или полуоболочкой 18. Пластины 17 предпочтительно проходят в относительно большой горизонтальной плоскости 20. Их толщина такова, что она охватывает всю протяженность по высоте соответствующей дорожки 16; более того, каждая пластина 17 является усиленной при помощи плотного набора ребер 23 решетчатого типа, что дополнительно повышает ее структурную жесткость.

Двойные скользящие элементы 14 находятся на одной оси и соединены друг с другом в один элемент, а также помещены между двумя указанными дорожками 16, которые находятся с обеих сторон и противоположны одна другой.

Две противоположные пластины 16 могут быть соединены друг с другом в одно целое винтами (не показаны), введенными в зацепление в гнездах, которые выполнены с соответствующей им формой и маркированы 24.

Настоящее изобретение осуществляет поставленные цели. Фактически наличие двойной пластины 17, в которой двойные скользящие элементы 14 входят в зацепление с двойной дорожкой 16, обеспечивает возможность, при прочих равных условиях, уменьшения наполовину контактного давления между подвижными частями, что, соответственно, увеличивает срок службы настоящего изобретения.

Кроме того, высокий уровень жесткости средства 13 контроля и управления подразумевает, что движение является чрезвычайно постоянным и воспроизводимым в любом состоянии нагрузки полки 9, что также обеспечивает, что скользящие элементы 14 и соответствующие дорожки 16 не будут непреднамеренно высвобождаться друг из друга.

Описанное выше настоящее изобретение является пригодным для очевидного промышленного применения. Оно также может быть модифицировано и адаптировано несколькими способами без отступления от объема приведенной ниже формулы изобретения. Более того, все детали настоящего изобретения могут быть заменены технически эквивалентными элементами.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Шкаф с удерживающим пространством (2) полками (9), находящимися в удерживающем пространстве (2), отверстием (3) для доступа в удерживающее пространство (2) и движущим механизмом (4) для обеспечения движения полок (9) через указанное отверстие (3); при этом указанный движущий механизм (4) содержит первый рычаг (5) и второй рычаг (6), которые консольно поддерживаются стенкой указанного шкафа (1), которая перпендикулярна указанному отверстию (3) для доступа, и находятся на расстоянии друг от друга внутри удерживающего пространства (2) с возможностью вращения вокруг вертикальной линии (V), причем указанные первый рычаг (5) и второй рычаг (6), в свою очередь, поддерживают соответствующую полку (9) в состоянии, в котором она может вращаться, осуществляя поворотное движение вокруг по меньшей мере одной вертикальной линии (V); по меньшей мере второй рычаг (6) из указанных рычагов (5, 6) обеспечен двумя составляющими сегментами (10, 11), сходящимися в помещенном между ними шарнирном соединении (12); и средство (13) контроля и управления для координации движения указанных первого рычага (5) и второго рычага (6), которые предназначены для осуществления возможности движения полки (9) по горизонтальной траектории с изменяющейся ориентацией ее расположения таким образом, чтобы проходить через отверстие (3) для доступа указанного шкафа (1), отличающийся тем, что указанное средство (13) контроля и управления содержит двойной скользящий элемент (14) и двойную дорожку (16), относительно которой указанный двойной скользящий элемент (14) выполнен с возможностью движения, причем указанные скользящие элементы (14) и указанные дорожки (16) постоянно соединены друг с другом и функционально расположены между указанными первым рычагом (5) и вторым рычагом (6).

2. Шкаф (1) по п.1, отличающийся тем, что по меньшей мере одна из указанных дорожек (16) поддерживается пластиной (17).

3. Шкаф (1) по п.1, отличающийся тем, что указанные двойные скользящие элементы (14) находятся на одной оси и соединены друг с другом в одно целое, а также помещены между двумя указанными дорожками (16), которые находятся с обеих сторон и противоположны одна другой.

4. Шкаф (1) по п.1, отличающийся тем, что указанные двойные дорожки (16) поддерживаются соответственно одной из указанных пластин (17), проходящей по существу горизонтально.

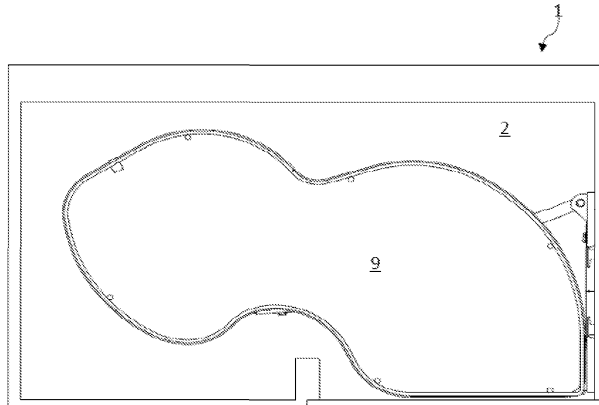
5. Шкаф (1) по п.1, отличающийся тем, что указанные пластины (15) имеют форму двух полуоболочек (18, 19), противоположных одна другой и находящихся с обеих сторон идеальной горизонтальной плоскости (20).

6. Шкаф (1) по п.1 или 4, отличающийся тем, что указанные две полуоболочки (18, 19) жестко соединены друг с другом в одно целое.

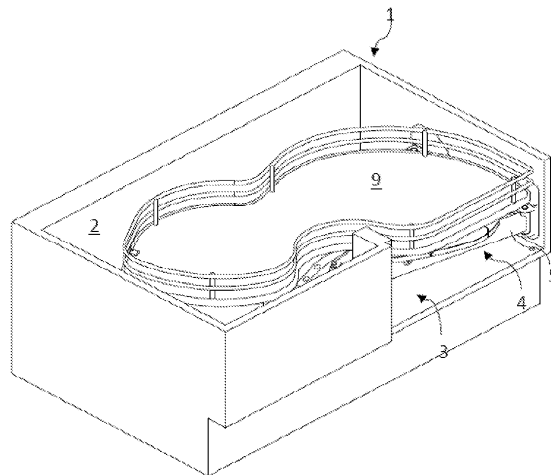
7. Движущий механизм для движения полок (9), которые могут быть выдвинуты из шкафа (1), содержащего удерживающее пространство (2), полки (9), находящиеся в удерживающем пространстве (2), и отверстие (3) для доступа в удерживающее пространство (2); при этом указанный движущий механизм (4) содержит первый рычаг (5) и второй рычаг (6), которые консольно поддерживаются стенкой указанного шкафа (1), которая перпендикулярна указанному отверстию (3) для доступа, и находятся на расстоянии друг от друга, внутри удерживающего пространства (2) с возможностью вращения вокруг вертикальной линии (V), причем указанные первый рычаг (5) и второй рычаг (6), в свою очередь, поддерживают соответствующую полку (9) в состоянии, в котором она может вращаться, осуществляя поворотное движение по меньшей мере вокруг одной вертикальной линии (V); по меньшей мере второй рычаг (6) из указанных рычагов (5, 6) обеспечен двумя составляющими сегментами (10, 11), сходящимися в помещенном между ними шарнирном соединении (12); и средство (13) контроля и управления для координации движения указанных первого рычага (5) и второго рычага (6), которые предназначены для осуществления возможности движения полки (9) по горизонтальной траектории с изменяющейся ориентацией ее расположения таким образом, чтобы проходить через отверстие (3) для доступа указанного шкафа (1), отличающийся тем, что указанное средство (13) контроля и управления содержит двойной скользящий элемент (14) и двойную дорожку (16), относительно которой указанный двойной скользящий элемент (14) выполнен с возможностью движения, причем указанные скользящие элементы (14) и указанные дорожки (16) постоянно соединены друг с другом и функционально расположены между указанными первым рычагом (5) и вторым рычагом (6).

8. Механизм по п.7, отличающийся тем, что указанный двойной скользящий элемент (14) поддерживается конструкцией шарнирного соединения (12), а указанная двойная дорожка (16) поддерживается указанным первым рычагом (5).

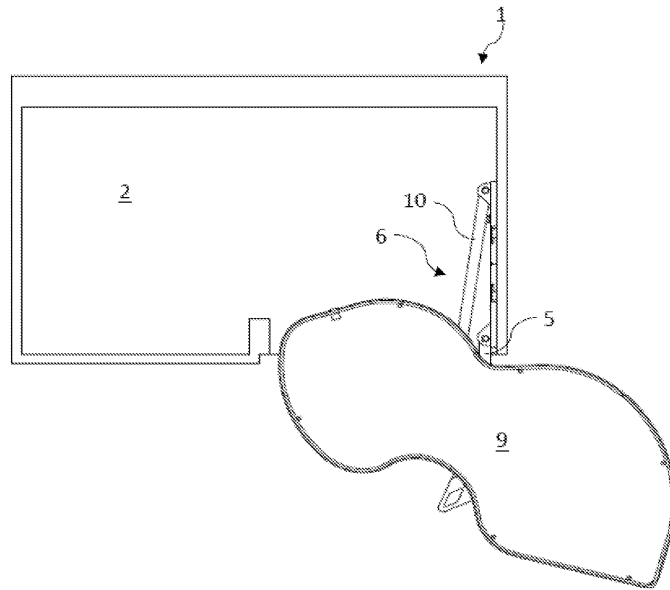
9. Механизм по п.8, отличающийся тем, что по меньшей мере одна из указанных дорожек (16) оборудована закрытыми концами (21, 22), образующими концы хода движения двойного скользящего элемента (14) относительно двойной дорожки (16), где происходит переход между движением наружу и возвратным движением, и наоборот, полки (9) через отверстие (3) для доступа шкафа (1).



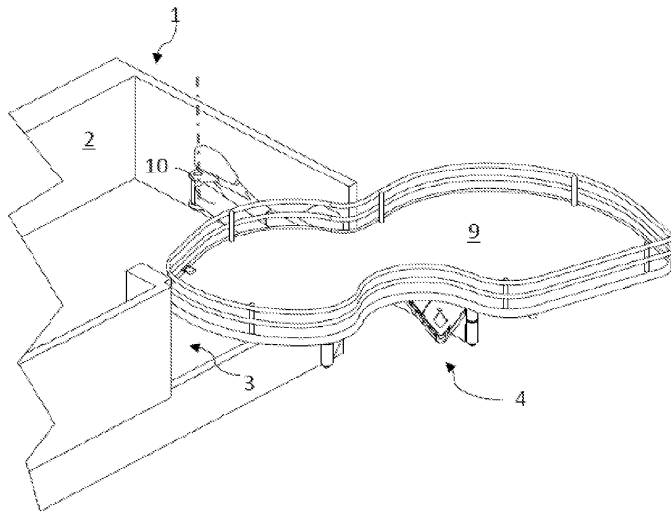
Фиг. 1



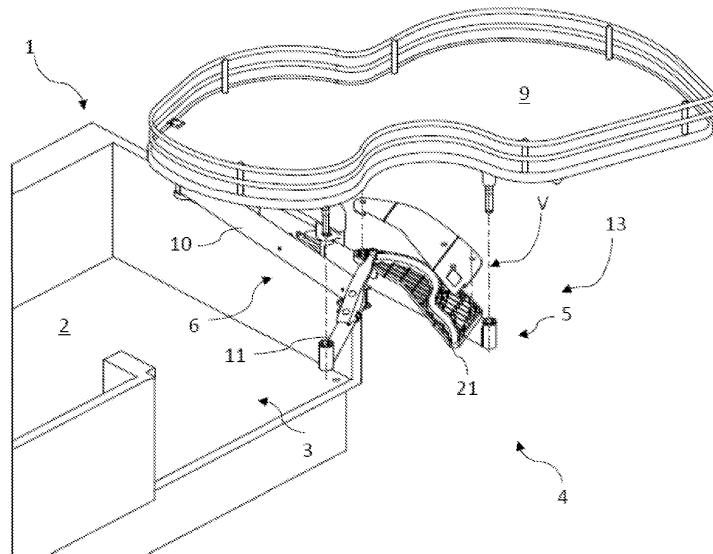
Фиг. 2



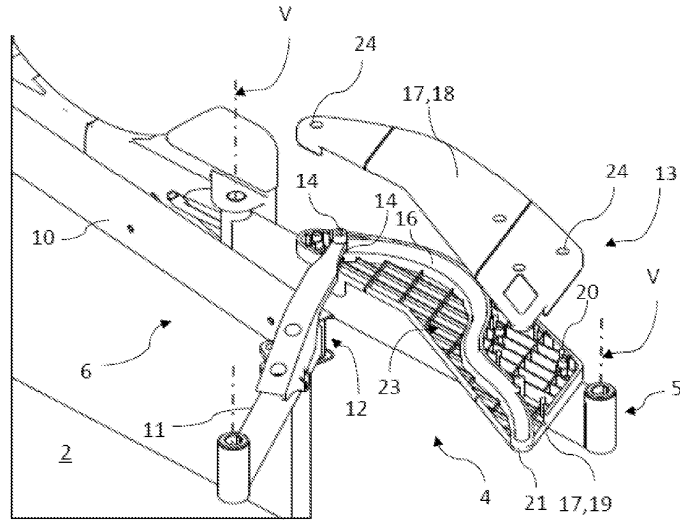
Фиг. 3



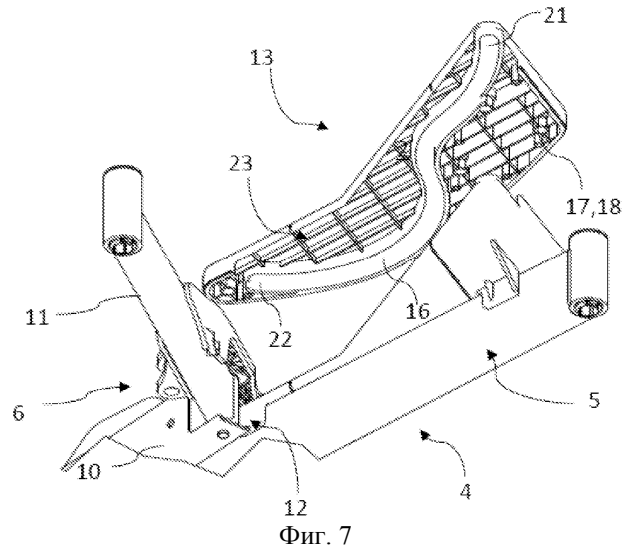
Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6



Фиг. 7

