



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

## (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2013130228/12, 01.12.2011

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
01.12.2011

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
03.12.2010 IT BL2010A000020

(43) Дата публикации заявки: 10.01.2015 Бюл. № 1

(45) Опубликовано: 10.11.2015 Бюл. № 31

(56) Список документов, цитированных в отчете о  
поиске: DE 19902918 A1, 05.08.1999FR 2690195  
A1, 22.10.1993WO 2007148366 A1, 27.12.2007(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на  
национальной фазе: 03.07.2013(86) Заявка РСТ:  
EP 2011/071512 (01.12.2011)(87) Публикация заявки РСТ:  
WO 2012/072738 (07.06.2012)

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, строение 3,  
ООО "Юридическая фирма Городисский и  
Партнеры"

(72) Автор(ы):

БОРТОЛУЦЦИ Гвидо (ИТ),  
ДЖИРОТТО Адриано (ИТ)

(73) Патентообладатель(и):

БОРТОЛУЦЦИ ЛАБ С.Р.Л. (ИТ)

## (54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ УСТАНОВКИ ДВЕРЕЙ С БОКОВЫМ ВТЯГИВАНИЕМ, В ЧАСТНОСТИ, ДЛЯ ЕДИНИЦ МЕБЕЛИ

(57) Реферат:

Устройство, предназначенное для установки по меньшей мере между боковой стенкой внутреннего пространства единицы мебели и его смежной дверью для того, чтобы сделать ее втягивающейся в боковом направлении во время открывания внутреннего пространства. Вдоль боковой стороны двери (А), которая должна быть сделана втягивающейся в боковом направлении дверью единицы мебели (М), вставлена поворотная стойка (10) для вертикального скольжения одного из двух концов (61) пары кулис (60), причем стойка (10) выполнена с возможностью скольжения в глубину отсека (В) втягивания вдоль внешней поверхности плеча

полезного внутреннего пространства (V) единицы мебели (М) и оснащена продольными направляющими (20, 25), которые являются одним целым с плечом, а каждая кулиса (60) выполнена с возможностью совершения возвратно-поворотного движения на соответствующем осевом штифте (64), который целиком поворотным соединен с тем же самым плечом отсека (В) втягивания и образован парой рычагов (61, 62), которые сходятся между собой и являются взаимно цельными, при этом рычаг (62) из рычагов (61, 62), который не сцеплен с вертикальной стойкой (10) с возможностью скольжения, вместо этого подсоединен к

**RU 2567717 C2**

**RU 2567717 C2**





FEDERAL SERVICE  
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**(21)(22) Application: **2013130228/12, 01.12.2011**(24) Effective date for property rights:  
**01.12.2011**

Priority:

(30) Convention priority:  
**03.12.2010 IT BL2010A000020**(43) Application published: **10.01.2015** Bull. № 1(45) Date of publication: **10.11.2015** Bull. № 31(85) Commencement of national phase: **03.07.2013**(86) PCT application:  
**EP 2011/071512 (01.12.2011)**(87) PCT publication:  
**WO 2012/072738 (07.06.2012)**

Mail address:

**129090, Moskva, ul. B. Spasskaja, 25, stroenie 3,  
OOO "Juridicheskaja firma Gorodisskij i Partnery"**

(72) Inventor(s):

**BORTOLUTsTsI Gvido (IT),  
DZhIROTTO Adriano (IT)**

(73) Proprietor(s):

**BORTOLUTsTsI LAB S.R.L. (IT)**(54) **DEVICE FOR MOUNTING DOORS WITH SIDE RETRACTION, PARTICULARLY FOR FURNITURE ITEMS**

(57) Abstract:

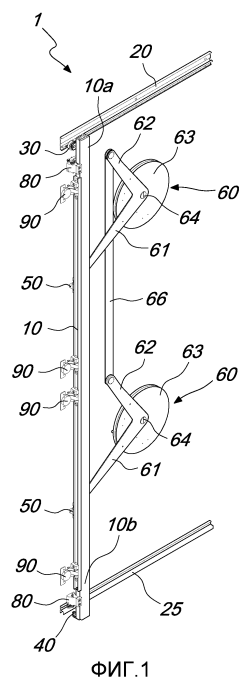
FIELD: personal use articles.

SUBSTANCE: device intended for mounting, at least between the lateral wall of the inner space of the furniture item and its adjacent door to make it retractable laterally during opening of the inner space. Along the lateral side of the door (A), which should be made retractable laterally with the door of the furniture item (M), a rotary rack (10) is inserted for vertical sliding of one of the two ends (61) of a pair of connecting links (60), and the rack (10) is made slidable into the compartment depth (B) of retraction along the outer surface of the shoulder of useful inner space (V) of furniture item (M) and is equipped with longitudinal guides (20, 25) which are integral with the shoulder and each connecting link (60) is formed with the ability of performing reciprocating rotational movement in the respective axial pin (64) which is entirely pivotally connected to the same shoulder of the compartment (B) of retraction and is formed by a pair levers (61, 62)

which converge towards each other and are mutually integral. The lever (62) of the levers (61, 62) which is not slidably engaged with the vertical rack (10) is instead connected to a corresponding lever (62) of the other connecting link (60) through the rod (66) by the load distribution, which is intended to align and discharge the weight of the door (A) to its rack (10) relative to the variable moment of unbalance at each stage of sliding and retention of the door in the compartment (B) of retraction.

EFFECT: increase of reliability.

16 cl, 18 dwg



Область техники, к которой относится изобретение

Настоящее изобретение относится к новому устройству для установки по меньшей мере между боковой стенкой внутреннего пространства единицы мебели и его смежной дверью, для того чтобы сделать ее дверью типа бокового втягивания при открывании внутреннего пространства.

Основной отличительной особенностью настоящего изобретения является обеспечение вставки оснащенной петлями стойки вдоль боковой стороны двери, которую необходимо сделать втягиваемой в боковом направлении дверью единицы мебели, причем стойка выполнена с возможностью скольжения в глубину вдоль внешней поверхности плеча внутреннего пространства единицы мебели и оснащена продольными направляющими, которые являются одним целым с плечом, для вертикального скольжения одного из двух концов пары кулис, причем каждая кулиса выполнена с возможностью возвратно-поворотного движения на соответствующем осевом штифте, который целиком шарнирно соединен с тем же самым плечом внутреннего пространства и образован парой рычагов, которые сходятся между собой и являются взаимно цельными, при этом тот рычаг из этих рычагов, который не сцеплен с возможностью скольжения с вертикальной стойкой, вместо этого соединен с соответствующим рычагом другой кулисы посредством тяги распределения нагрузки, которая предназначена для выравнивания и разрядки веса двери на ее стойку относительно переменного момента дисбаланса на каждом этапе скольжения и удержания внутри отсека втягивания.

Уровень техники

По отношению к обычным распашным дверям сдвижные двери имеют своим преимуществом минимизацию занимаемого ими пространства, особенно во время открывания и закрывания, когда распашные двери должны вращаться на своих петлях с большим радиусом движения двери по поверхности, которая соответственно не может быть сделана полезной. Эта ситуация влияет на открывание, закрывание и расположение дверей относительно стен, а также на открывание, закрывание и положение дверей или дверных створок относительно единиц мебели с последующими проблемами, связанными с пространством, особенно в квартирах, в офисах или в любом случае - в небольших закрытых пространствах.

В соответствии с преобладающим способом, такие сдвижные двери, особенно для кирпичных строений, имеют верхний край, который оснащен парой скоб с соответствующими роликами, которые выполнены с возможностью скольжения по направляющей, которая также продолжается вдоль выполненного в стене глухого отсека по той стороне, куда желательно толкать сдвижную дверь. Более прочная и законченная форма или конструкция такого традиционного способа раскрыта, например, в патенте EP0417000.

В специализированном секторе мебельного оборудования втягивание сдвижной дверной створки обычно соответствует ее полному или частичному расположению позади соседней, видимой дверной створки, причем обе створки оснащены соответствующими направляющими или дорожками для опоры и поступательного перемещения, а единица мебели обычно не имеет глухой и неподвижной передней стенки, позади которой заталкивается створка открываемого отсека, так чтобы она оказалась спрятанной.

В любом случае - опять же в секторе мебельного оборудования - были предложены решения, в которых имеется тенденция перемещать скользящую створку двери, чтобы открыть ее, до тех пор, пока она не окажется в положении, которое параллельно боковой стенке этой единицы мебели. Одно из первых известных решений этого типа было

сформулировано патентом FR 2690195. В соответствии с идеей этого патента сдвижная дверь единицы мебели предложена из двух вертикальных элементов, каждый из которых введен в две передние направляющие - верхнюю и нижнюю направляющую этой единицы мебели и подвешен с возможностью поворота на промежуточном плече, которое не связано с направляющими, и во время открывания внутреннего пространства поворотом вдоль одного края плеча может закрываться так, чтобы быть направленной и введенной в отсек, который является боковым относительно полезного внутреннего пространства этой единицы мебели.

Это решение действительно решило проблему исключения занимаемого дверью пространства, когда внутреннее пространство единицы мебели должно быть открыто и должно оставаться открытым, обеспечивая минимальное занятие пространства даже во время открывания и закрывания двери. Однако трудность поддержки двери таким образом, чтобы ее вертикальность была стабильной во времени, вследствие ее веса, который воздействует на переднюю направляющую и направляющую по глубине единицы мебели, а также «деликатная» природа устройства для поворота двери на прямые углы, чтобы она могла входить в отсек втягивания и выходить из него, привели к ограниченному использованию этого решения.

Другое известное решение состоит в идее патента DE 19902918, в соответствии с которой створка сдвижной двери присоединена по боковой стороне и поворотной подвешена к стойке, которая может выполнять поступательное перемещение в глубину по боковой стороне или по боковому элементу единицы мебели, причем эта стойка удерживается концами двух тяг, которые выполнены в конфигурации, подобной пантографу, в которой один конец может скользить вдоль направляющей соответственно этой стойки и нижней части единицы мебели и входит в тот же самый отсек, который вмещает в себя втягиваемую дверь.

И даже это решение, несмотря на то, что оно способствовало решению проблемы занятости пространства двери единицы мебели, нашло ограниченное применение главным образом потому, что для того, чтобы вместить опорный пантограф, даже если дверь находится во втянутом положении, спроектирован отсек большой протяженности с последующей необходимостью иметь возможность установить такие двери, которые имели бы лишь малое раскрытие, или обеспечить двухстворчатые двери, которые вдоль одного края подвешены между собой на петлях. В этом втором случае, в дополнение к менее чем привлекательному эстетическому виду, возникает значительная консольная нагрузка, которая действует на поперечный элемент с быстрым разрушением его опорных направляющих. Однако наибольший недостаток этого решения обуславливается тем фактом, что, когда поперечный элемент находится в закрытом положении, то есть когда дверь находится во втянутом положении, его несущая способность является минимальной при сильном дисбалансе и смещении дверей даже при закрывании единицы мебели.

Более позднее решение было раскрыто в публикации WO2007/148366, в соответствии с которым сдвижная дверь единицы мебели образована дверью с первой створкой двери, которая шарнирно соединена со второй створкой двери, которая установлена таким образом, что может скользить внутри отсека втягивания, и отличается тем, что первая створка двери направляется направляющими элементами, которые установлены на верхнем и нижнем краю, и может скользить по верхней и нижней направляющим, которые лежат параллельно переднему краю и внутренней стороне отсека втягивания, а также тем, что опорный элемент содержит упругое средство, которое во время закрывания двери может быть подвергнуто кручению, передавая на опорный элемент

усилие, которое достаточно для того, чтобы вызвать реактивное перемещение створок двери в свернутое положение внутри отсека втягивания.

И это решение, несмотря на улучшенные рабочие характеристики вышеупомянутого патента FR 2690195, в любом случае ограничено наличием двери, которая присутствует в трех элементах, а потому создает плохое эстетическое впечатление. Более того, это решение связано со значительной конструктивной сложностью, что значительно влияет на продолжительность и стоимость производства и технического обслуживания шкафов или единиц мебели этого типа.

Эти и другие подобные известные решения, кроме того, часто не обеспечивают возможность смягчения конца хода во время ввода и вытягивания створки из бокового отсека, в дополнение к обычно создаваемому закрытому положению полотна, которое не закрывает стойки единицы мебели и поэтому оказывает отрицательный эффект на использование его полезного внутреннего пространства.

#### Описание изобретения

Целью настоящего изобретения является возможность обеспечения устройства, которое разрешает производить установку дверей с боковым втягиванием даже "хорошего" размера и веса, в дополнение к обеспечению двери из одного полотна, даже без необходимости подвешивать на петли и складывать два или больше элементов одной и той же створки.

В рамках данной цели задачей изобретения является обеспечить устройство для установки дверей с боковым втягиванием или дверных створок, которое может быть легко уравновешено и поэтому является чрезвычайно легковесным и бесшумным во время перемещения, а также заведомо надежным во времени.

Следующей задачей настоящего изобретения является обеспечить устройство для установки дверей с боковым втягиванием или дверных створок, которое позволяет также производить смягчение движения открывания или закрывания, повышая таким образом даже наилучшие рабочие характеристики, а также характеристики долговечности единицы мебели.

Другой задачей настоящего изобретения является обеспечить устройство для установки дверей с боковым втягиванием или дверных створок, которые могут закрывать также и боковые края или стойки единицы мебели, выигрывая также с точки зрения объема его полезного внутреннего пространства в дополнение к приданию единице мебели более высокой эстетичности.

Эта цель и эти и другие задачи действительно идеально достигнуты в настоящем изобретении, которое обеспечивает вставку поворотной стойки вдоль боковой стороны двери, которую желательно сделать дверью единицы мебели с возможностью бокового втягивания, причем упомянутая стойка выполнена с возможностью скольжения в глубину и связана с парой кулис, адаптированных с возможностью совершать возвратно-поворотное движение в соответствии с содержанием п.1 формулы изобретения.

#### Краткое описание чертежей

Более понятное толкование предложенного устройства и разъяснение достигнутой указанной цели и задач приведено в виде описания и проиллюстрировано далее - в больших деталях в соответствии с чисто примерным и неограничивающим конструктивным вариантом его исполнения, в том числе и с помощью сопроводительных чертежей, в которых:

фиг.1 представляет собой вид в перспективе расположения основных частей, которые составляют устройство для установки дверей с боковым втягиванием для единиц мебели или шкафов и т.п. в соответствии с настоящим изобретением;

фиг.2 представляет собой вид в перспективе того же самого устройства, что и на фиг.1, изображенный с противоположной стороны;

фиг.3а представляет собой вид в перспективе стойки и ее профиля, который может быть присоединен для того, чтобы выполнить петлевую подвеску двери для устройства по фиг.1 и 2, для удобства изображения показанного в горизонтальном положении;

фиг.3b представляет собой увеличенный частичный вид в перспективе элемента фиг.3а;

фиг.3с представляет собой увеличенный частичный вид в перспективе элемента фиг.3b;

фиг.4 представляет собой частичный в масштабном увеличении и детализировочный вид в перспективе элементов, которые составляют верхнюю часть устройства по фиг.1 и 2;

фиг.5 представляет собой частичный в масштабном увеличении и детализировочный вид в перспективе элементов, которые составляют нижнюю часть устройства по фиг.1 и 2;

фиг.6 представляет собой частичный в масштабном увеличении и детализировочный вид в перспективе элементов, которые составляют центральную часть устройства по фиг.1 и 2;

фиг.7 представляет собой частичный в масштабном увеличении и детализировочный вид в перспективе крепления петель профиля по фиг.3;

фиг.8 представляет собой вид сбоку устройства по фиг.1 и 2, приложенного к боковой стороне единицы мебели и связанного с краем двери, при этом такая дверь находится в полном убранном положении внутри отсека втягивания, который смежен с полезным внутренним пространством этой единицы мебели, причем и устройство, и дверь показаны вдоль линии сечения VIII-VIII фиг.9;

фиг.9 представляет собой вид в плане единицы мебели, втягивающейся двери и его скользящего устройства, показанный вдоль линии сечения IX-IX на фиг.8;

фиг.10 представляет собой вид сбоку устройства по фиг.1 и 2, приложенного к той же самой боковой стороне единицы мебели по фиг.8, при этом единица мебели показана с дверью, полностью выдвинутой из своего отсека втягивания или вводимой вдоль линии сечения X-X на фиг.11;

фиг.11 представляет собой вид в плане единицы мебели и устройства по фиг.10, выполненный вдоль его линии сечения XI-XI;

фиг.12 представляет собой вид в плане единицы мебели и устройства по фиг.11 в увеличенной форме и с дверью, уже вытянутой из своего отсека втягивания, показанной на этапе частичного поворотного закрывания во внутреннее пространство единицы мебели;

фиг.13 представляет собой вид в плане единицы мебели и устройства по фиг.12, показанной в положении полного закрытия двери в ее полезное внутреннее пространство;

фиг.14 представляет собой частичный в масштабном увеличении вертикальный вид единицы мебели и устройства по фиг.10, иллюстрирующий возможность применения системы для демпфирования скользящего движения двери, показанный в положении демпфирования на последнем этапе вытягивания или на начальном этапе ввода двери в ее отсек втягивания;

фиг.15 представляет собой вертикальный в масштабном увеличении частичный вид единицы мебели и устройства по фиг.14, показанный в промежуточном положении приема двери в ее отсек втягивания с системой демпфирования в положении



максимального противодействия;

фиг.16 представляет собой вертикальный частичный и увеличенный в масштабе вид единицы мебели и устройства по фиг.14 и 15, показанной в положении полного приема двери в ее отсек втягивания с системой демпфирования, показанной на конечном этапе активизации.

Способы исполнения изобретения

На всех чертежах одни и те же детали представлены или понимается, что должны быть представлены одними и теми же ссылочными позициями.

Обращаясь конкретно к фиг.1, 2, 3а, 3b и 3с, можно видеть, что рассматриваемое устройство 1 составлено из стойки 10, образованной профилем, в которой верхний конец 10а и нижний конец 10b выполнены с возможностью скольжения вдоль соответствующих профильных направляющих 20 и 25, которые горизонтально зафиксированы на внешней поверхности стороны внутреннего пространства V, к которой должна быть приложена сдвижная дверь А. Рассматриваемые сдвижная дверь А и устройство 1 могут вмещаться с обеспечением преимущества в отсек В втягивания, который смежен с полезным внутренним пространством V единицы мебели М и завершается внешней стеной с потолком и основанием этой же единицы мебели.

Более подробно стойка или профиль 10 имеет его внешний продольный паз 11 с продольной впадиной, которая имеет полукружное поперечное сечение 12, и внутренний продольный паз 12а в дополнение к его боковому плечу 13, которое является Т-образным. Профиль 10, кроме того, оснащен стенкой или продольной перегородкой 14, которая образует промежуточную полость 12b, которая вследствие наличия продольного паза 12а открыта в сторону полукружной впадины 12.

Плечо 13 стойки 10 предназначено для приема в себя внутренней полости 15а профиля 15, который выполнен с длиной, несколько более короткой, чем длина стойки 10, и имеет двойную С-образную форму, имеющую полость 15b, которая расположена напротив полости 15а и предназначена для приема в себя оснований нескольких петель 90, что далее будет описано более подробно.

Полость 15а профиля 15 предназначена для приема в себя плеча 13 стойки 10 после продольного скольжения для того, чтобы быть отрегулированной и запертой по отношению к ней в осевом и в поперечном направлении в соответствии с одним из уже известных способов, изображенных в качестве примера на фиг.3 с фиксирующим посадочным местом 16.

Как уже упоминалось выше, стойка 10 выполнена с возможностью скольжения вдоль направляющих 20 и 25 посредством установки соответственно верхней каретки 30 и нижней каретки 40, которые должным образом зафиксированы по своим концам соответственно 10а и 10b.

Обратимся к фиг.4 - верхняя каретка 30 образована пластиной 31, предназначенной для удержания пары бесприводных роликов 32, 33, причем пластина 31 оснащена короткой планкой 31а с пластиной 31b основания, на которой пара винтов 34 установлена так, что они могут проходить и выполнены с возможностью ввинчиваться в резьбовое посадочное место по меньшей мере одной опорной пластины 35. Эта опорная пластина 35 размещена в полости 12b конца 10а стойки 10 и предпочтительно оснащена плечиками 35b, которые сконфигурированы, чтобы направляться внутри полости 12b стойки 10. Поэтому завинчивание винтов 34 позволяет производить идеальное запираение каретки в правильном положении конца 10а стойки 10, причем такое положение определяется головным плечом опорной пластины 35.

Каретка 30 естественным образом входит в верхнюю направляющую 20, содержащую

вдоль бортика 21 пазы для роликов 32, 33, таким образом, что она получает возможность скольжения вдоль полости 22 верхней направляющей 20, которая, кроме того, в присутствии ее перпендикулярной верхней кромки 23 препятствует ее боковому уходу.

5 Наконец, верхняя направляющая 20 оснащена нижней полостью 24, которая делает возможным прохождение блока 36 ограничения хода, который предназначен, чтобы упираться в отрегулированный упор 37 с тем, чтобы определить точку остановки каретки 30 и тем самым стойки 10 и двери А в передней части отсека В втягивания.

Вблизи верхнего конца 10а и нижнего конца 10b, то есть предпочтительно поблизости от кареток 30 и 40, стойка 10 оснащена также парой устройств 80 для предотвращения втягивания двери А в отсек В, которые активизируются самой дверью А, которая воздействует на круговую резиновую бобышку 83 упругого рычага 81, на противоположный конец которого насажен ролик 82. Во время вращения двери А для ее поворотного закрывания во внутреннее пространство V ролики 82 толкаются в боковом направлении в полость, которая обеспечена в поверхности плеча единицы мебели М, чтобы предотвратить нежелательную реакцию стойки 10 внутри отсека В втягивания. Когда дверь А находится на начальном этапе ее приема в отсек В втягивания, резиновая бобышка 83 скользит вдоль поверхности двери А, поворачивая рычаг 81 до тех пор, пока ролик 82 не будет вынужден выйти из своего посадочного места, и рабочий ход двери А внутри отсека В разблокируется в соответствии с известным способом и как в качестве примера изображено на фиг.5.

Вновь со ссылкой на фиг.5 - нижняя каретка 40 образована пластиной 41, предназначенной для удержания пары свободных роликов 42, 43, причем пластина 41 оснащена, по существу, перпендикулярной короткой планкой 41а, которая расположена в полости 12b стойки 10 и соединена посредством по меньшей мере одного винта 44 с внешней опорной пластиной 45, которая размещена в полости 11 стойки 10 для правильного крепления каретки 40 на ее конце 10b.

Нижняя каретка 40 естественным образом входит в нижнюю направляющую 25, принимающую вдоль направляющего посадочного места 27 ее ролики 42, 43, что делает возможным ее рабочий ход по глубине внутри отсека В втягивания.

Наконец, нижняя направляющая 25 оснащена верхней полостью 28, которая делает возможным прохождение блока 46 ограничения хода, который приспособлен, чтобы упираться в упор 37 с тем, чтобы определить точку остановки каретки 40 и тем самым стойки 10 и двери А в заднем конце отсека В втягивания. Вблизи нижнего конца 10b предусмотрено устройство 80 для предотвращения возврата двери А в отсек В, как указано выше.

Конечно, позиционирование и запирание кареток 30, 40 по концам 10а, 10b стойки 10 позволяет достигать идеально параллельной конфигурации во время хода кареток 30, 40 вдоль соответствующих направляющих 20, 25 в любой момент их движения или позиционирования двери А внутри отсека В втягивания.

Со ссылками на различные фиг.1-6 - полуцилиндрическая полость 12 стойки 10 предназначена для того, чтобы вмещать в себя пару бесприводных кольцевых колес 52, 53 двух кареток 50, которые введены в нее в промежуточной части стойки 10 до установки и крепления описанных ранее верхней каретки 30 и(или) нижней каретки 40. Промежуточные каретки 50 предназначены для обеспечения динамической связи стойки 10, а значит, и двери А, целиком подвешенной к ней на петлях, с соответствующим концом рычага 61 пары кулис 60, которые далее будут описаны более подробно.

В частности, со ссылкой на фиг.6 промежуточная каретка 50 образована по существу

пластиной 51, которая посредством специальных осей (не показаны) приспособлена для удержания пары бесприводных колес 52, 53, которые введены в полуцилиндрическую полость 12 стойки 10, в то время как в ней направляется упорная пластина 54 и удерживается парой боковых направляющих 51a, 51b, которые соединены с пластиной 51 основания, например, посредством четырех винтов 56. К упорной пластине 54 как  
 5 целый элемент подсоединен осевой штифт 59 и через возможное наложение подшипников или втулок производит петлевое крепление конца рычага 61 кулисы 60.

Упорная пластина 54 оснащена гайкой или резьбовым выступом 54a, в который ввернут стержень винта 58, головка которого находится в полости 51c пластины 51  
 10 основания.

Вращением винта 58 упорная пластина 54 приводится в поступательное перемещение вдоль направляющих 51a, 51b с последующим поперечным движением осевого штифта 59 и конца рычага 61 кулисы 60. Таким образом, воздействием на винт 58 по меньшей мере одной из кареток 50 можно регулировать и устойчиво фиксировать идеальную  
 15 вертикальность двери А и ее стойки 10 как во время ее втягивания в отсек В, так и во время ее поворотного закрывания в полезное внутреннее пространство V единицы мебели М. Минимальная и максимальная длина хода упорной пластины 54 определена собачкой (не показана), которая выполнена как единое целое с пластиной 51 и может скользить внутри паза (55) этой упорной пластины 54.

Обратимся, в частности, к фиг.1 и 2, со стойкой 10 посредством соответствующего количества кареток 50 связана пара кулис 60. Каждая кулиса 60 образована не только рычагом 61 для возвратно-поворотного соединения, которое может передаваться в вертикальном направлении на стойку 10 посредством установки соответствующей каретки 50, но также и вторым рычагом 62, который жестко соединен с другим рычагом  
 20 61, в положении, которое, например, перпендикулярно, и оснащен своим собственным осевым возвратно-поворотным штифтом 64.

В соответствии с решением, которое показано в качестве примера также и на фиг.8 и 10 и 14-16, рычаги 61 и 62 каждой кулисы 60 предпочтительно приварены или в любом случае устойчиво подсоединены к диску 63, который коаксиален с осевым штифтом 64  
 30 и предназначен для возможного применения устройства для смягчения движения открывания и закрывания сдвижной двери, как более подробно пояснено далее.

В любом случае в соответствии с решением, показанным на сопроводительных чертежах, осевой штифт 64 обеих кулис 60 устойчиво связан с внешней поверхностью плеча единицы мебели, которое уже несет на себе направляющие 20, 25 по глубине  
 35 внутри отсека В втягивания, разрешая, например, посредством специальных втулок или подшипников (не показаны) возвратно-поворотное перемещение кулис 60.

В свою очередь, рычаги 62 двух кулис 60 взаимно соединены и поворачиваются посредством распределительной тяги 66, которая обеспечивает их синхронизованное возвратно-поворотное движение относительно позиционирующего и толкательного  
 40 или тянущего перемещения стойки 10 двери А вдоль направляющих 20 и 25 внутри отсека В втягивания.

Как уже упоминалось выше, сдвижная дверь или створка А устойчиво связана со стойкой 10 и поворотной подвешена на ней посредством ввода участка профиля 15, которому придана двойная С-образная форма, как это показано, в частности, на фиг.3, и внутренняя полость 15a которого после соответствующей настройки и запираания 16  
 45 принимает в себя крестообразный элемент профиля 13 стойки 10.

Обращаясь, в частности, к фиг.7, внешняя полость 15b участка профиля 15 предназначена для приема в себя основания 91 нескольких петель 90, каждая из которых

заперта в выбранном вертикальном положении на профиле 15 с закрыванием и запирающим по меньшей мере одного блока 92 посредством по меньшей мере одного винта 93 к внешней поверхности, которая уже сделана как единое целое со стойкой 10.

5 Описав таким образом основные части рассматриваемого устройства и их промежуточное расположение между плечом единицы мебели и краем сдвижной двери или створки А внутри отсека В втягивания единицы мебели, далее с помощью, в частности, фиг.8-13 будет суммирована их работа, в том числе с точки зрения соответствия указанной цели и задачам изобретения.

10 Обратимся к фиг.8 и 9, на них показана дверь А для закрывания внутреннего пространства V единицы мебели М в полностью втянутом внутрь отсека В единицы мебели положении, чтобы оставить полезное внутреннее пространство V полностью открытым и доступным, будучи направляемой и удерживаемой в этом положении рассматриваемым устройством 1.

15 Во втянутом положении стойка 10 расположена в заднем конце отсека В, поддерживаемая и направляемая вертикально ее головными каретками 30, 40, которые скользят вдоль соответствующих направляющих 20, 25 и, в свою очередь, поддерживают дверь А посредством нескольких петель 90. Устойчивое удержание двери А в этом положении полной втянутости внутрь отсека В обеспечивается наличием двух рычагов 61 двух кулис 60, которые посредством соответствующих кареток 50 могут перемещаться 20 вдоль стойки 10, при этом их вторые рычаги 62, соединенные тягой 66, синхронизированы с возвратно-поворотным движением кулис 60, сохраняя вертикальность стойки 10 и, следовательно, двери А все время в процессе ее поступательного перемещения и позиционирования.

25 Обратимся к фиг.10 и 11, как уже упоминалось, на них показан момент максимального выдвижения двери А из отсека В втягивания единицы мебели М, например, воздействием руки на ручку m в виде углубления. При выдвижении двери А, конечно, происходит одновременное выдвижение стойки 10, которая скольжением вдоль направляющих 20, 25 входит в зацепление с рычагами 61 двух кулис 60 таким образом, что поворачивает их по осевым штифтам 64. Действительно, поскольку осевой штифт 64 кулис 60 скреплен 30 в одно целое с той же самой стенкой, которая несет направляющие 20, 25, то поступательное движение стойки 10 вызывает поворот рычагов 61 двух кулис 60, причем этот поворот облегчается установкой кареток 50 между концами рычагов 61 и стойкой 10. Посредством кареток 50 все еще можно сделать так, чтобы рычаги 61 могли возвратно-поступательно перемещаться вдоль стойки 10.

35 Поворот рычагов 61, конечно, влечет за собой также и вращение перпендикулярных рычагов 62 двух соответствующих кулис 60, причем эти повороты обязательно синхронизированы вследствие наличия распределительной тяги 66, которая шарнирно соединена с рычагами 62.

40 Если в рассматриваемом устройстве 1 тяга 62 отсутствует, то при появлении случайного препятствия во время вытягивания двери А или при неравномерном ее вытягивании два рычага 61 будут поворачиваться таким образом, что они будут несинхронизованы и непараллельны, с изменением их расстояния или межцентрового расстояния вдоль стойки 10, так что эта дверь А при этом может быть вытянута, будучи наклоненной, с сохранением отсутствия вертикальности относительно единицы мебели 45 М.

На самом деле, значение распределительной тяги 66 заключается в том, чтобы обеспечивать идеальное равновесие двери А и ее стойки 10, перенося на стойку не только "консольный" вес самой двери А, но и неравномерность вытягивающего или

толкающего движения  $t$  двери А, движущейся внутри отсека В.

В показанном до сих пор в качестве примера конструктивном решении приложенное к боковому плечу двери А устройство 1 позволяет лучшее использование глубины внутреннего пространства V, чем во всех других известных решениях. Вследствие этих конструктивных и функциональных особенностей рассматриваемое устройство 1 позволяет использовать в единице мебели М сдвижные двери А, которые выполнены в виде одного полотна, даже если оно значительного размера и веса, без необходимости выполнения их складывающимися, так, чтобы они могли войти в отсек В втягивания просто и безопасно, в соответствии с указанной целью изобретения.

Наличие пары кулис 60, которые "работают" совместно со стойкой 10 для поддержки и уравнивания поступательного движения двери А в отсек В втягивания, делает это перемещение чрезвычайно легким и тихим в соответствии с другой из указанных задач.

Обращаясь к фиг.12 и 13, становится очевидным тот факт, что по окончании этапа полного втягивания двери А из отсека В втягивания каретки 30 и 40 стойки 10 оказываются заблокированными на внешнем пределе направляющих 20, 26 вследствие активизации устройства 80 предотвращения возврата.

Когда стойка 10 расположена на краю отсека В втягивания при том, что основания 91 петель 90 "намертво" скреплены с профилем 15 стойки 10, двойная пара подвижных рычагов 95, 96 петель 90, то есть их фиксирующие основания 97, выступают относительно края отсека В втягивания, делая возможным вращательное движение двери А до тех пор, пока не достигается какое-либо ее промежуточное положение по фиг.12 и ее полное поворотное закрывание по фиг.13.

Фиг.12 и 13 показывают, что несколько петель 90, предпочтительно установленные на единице мебели М, являются петлями двойного рычажного 95, 96 типа, в результате чего, когда дверь А полностью закрыта, эта дверь А может быть наложена на плечи боковых стоек единицы мебели М, обеспечивая их визуальное укрытие, со значительным эстетическим и визуальным преимуществом, в дополнение к возможности обеспечения максимальной протяженности полезного объема единицы мебели М в соответствии с другой из указанных задач.

В соответствии с первым конструктивным изменением настоящего устройства для установки дверей, втягиваемых в боковом направлении, устройство 1 вместо того, чтобы устанавливаться на внешней поверхности стенки полезного внутреннего пространства V, может быть установлено на внутренней поверхности внешней стенки отсека В втягивания, с установкой, таким образом, на этой поверхности направляющих 20, 25 и осевого штифта 64 кулис 60 в дополнение к возможной коробке 72 вышеупомянутой демпфирующей системы, более подробно описанной далее.

Обратимся, в частности, к фиг.14, 15 и 16, на них, как уже упоминалось, "невидимыми" линиями показан частичный вид спереди предпочтительного применения системы 70 для демпфирования поступательного движения двери и ее стойки 10 внутри отсека В втягивания.

Более подробно со ссылками также на фиг.1 и 2 внутренняя сторона диска 63 по меньшей мере одной кулисы 60 обеспечена с фасонной поверхностью 71, которая имеет форму кулачка и удобно ориентирована по отношению к положению рычагов 61, 62 кулисы 60.

Диск или крышка 63 выполнена с возможностью поворота на выступающем краю коробки 72, которая прикреплена к той же самой внешней поверхности внутреннего полезного пространства единицы мебели М, к которой прикреплены также

направляющие 20, 25, а внизу которой установлен осевой штифт 64 для поворота каждой кулисы 60.

На дне коробки 72 жестко прикреплен осевой штифт 73, а также с возможностью поворота насажен конец плеча 74, причем это плечо оснащено шуповым роликом 75, а противоположный конец соединен с концом одного или с большим количеством упругих средств 76, чей противоположный конец выполнен как целое с дном коробки 72. Вследствие силы натяжения упругих средств 76 шуп 75 постоянно находится в контакте с кулачковоподобным профилем 71 крышки 63 кулисы 60.

Основание коробки 72 оснащено также несколькими демпферами или управляемыми давлением масляными тормозными устройствами 77, которые по-разному воздействуют на несколько секторов круговых зубчатых реек 78, которые расположены в соответствующих положениях захвата.

Обратимся конкретно к фиг.14, на ней показано положение, при котором стойка 10 расположена в конце отсека В втягивания, а кулачок 71 диска или крышки 63 имеет поверхность 71а максимального эксцентриситета, которая расположена до точки контакта шупа 75 с упругим средством 76, которые реагируют на вход двери в отсек В втягивания, в то время как сцепление демпферов 77 с зубчатыми рейками 78 ни на что не влияет, поскольку они имеют единственное направление вращения, в котором они выполняют свою демпфирующую функцию.

Обратимся к фиг.15, на ней показано положение, в котором поверхность 71а максимального эксцентриситета кулачка 71 выставлена соосно с шупом 75, образуя "мертвую точку" между этапом толкания двери рукой в отсек В и последующим этапом, на котором упругие средства 76 действуют, чтобы затолкнуть двери А в отсек В снова без влияния контакта между демпфером 77 и зубчатыми рейками 78.

Обратимся к фиг.16, на ней показано положение, в котором поверхность 71а максимального эксцентриситета расположена достаточно далеко от шупа 75, и толкательное действие упругих средств 76 тормозится действием демпферов 77' на зубчатых рейках 78' до момента наведения упора стойки 10 на концевые упоры 38 ограничения хода внутри отсека В.

Для того чтобы вытянуть дверь А из отсека В, начиная с положения по фиг.16, дверь А вытягивается рукой с постепенной нагрузкой упругих средств 76 вследствие контакта шупа 75 с поднимающейся частью 71а эксцентрикового элемента 71, при этом сцепление демпферов 77' с зубчатыми рейками 78' ни на что не влияет, пока не будет достигнута такая же "мертвая точка", что и на фиг.15.

После того, как "мертвая точка" будут пройдена, упругие средства 76 возвращают накопленное усилие, толкая дверь А в направлении выхода отсека В. На конечном этапе выхода сила тяги упругих средств 76 противоположна воздействию демпферов 77 на зубчатые рейки 78.

Описания фиг.14, 15 и 16 ясно показывают, что рассматриваемое устройство 1 допускает также положительное использование демпфирующего устройства на этапе ввода двери в отсек В втягивания и вывода из него с тем, чтобы сделать втягивание еще более легким и безопасным в дополнение к дальнейшему увеличению его срока службы во времени в соответствии с еще одной из указанных задач изобретения.

Конечно, только что описанное и проиллюстрированное конструктивное решение устройства 1 может быть изменено и адаптировано под различные условия использования. В качестве примера можно захотеть указать возможность соединения в верхней области двух стенок отсека В втягивания посредством пластины или тонкого ламинированного элемента так, чтобы можно было иметь дверь А, которая могла бы

закрывать также и верхний край внутреннего пространства V, имея адекватную высоту отсека B, при одновременном обеспечении адекватной защиты устройства 1 против пыли и делая всю единицу мебели M более прочной.

Далее кулачок 71 и последующую демпфирующую коробку 72 можно установить только на одну из двух кулис 60, и аналогично присутствие демпферов 77, а также кольцевых зубчатых реек 78 может быть исключено, или же они могут быть заменены на другие тормозные системы.

Более того, можно обеспечить различное угловое отношение между рычагами 61 и 62 кулисами 60, и аналогичным образом можно обеспечить приложение к плечу 13 стойки 10 профиля 15 другого типа, к которому надо будет прикрепить петлю 19 любого типа из обычных петель, оснащенных парами подвижных рычагов 95, 96.

На основе того, что только что было описано и проиллюстрировано, очевидно, что устройство 1 может быть также установлено на дверях A, которые составлены из двух или более створок, которые взаимно соединены и выполнены с возможностью складываться на петлях, с тем, чтобы поместиться в отсеке втягивания, который должен иметь адекватную ширину, и аналогичным образом можно обеспечить установку двух взаимно противоположных втягивающихся дверей по двум сторонам или плечам одной единицы мебели.

Понятно, что эти и другие подобные модификации или адаптации в любом случае лежат в объеме новизны настоящего изобретения, защита которого заявлена.

Описание, содержащееся в итальянской патентной заявке № BL2010A000020, на приоритет которой притязает данная патентная заявка, во всей своей полноте включено сюда в качестве ссылки.

Там, где за техническими признаками, упомянутыми в каком-либо пункте формулы изобретения, следуют ссылочные позиции, эти ссылочные позиции были введены исключительно с целью увеличения доступности этих пунктов для понимания, и соответственно такие ссылочные позиции не несут никакого ограничительного эффекта в том, что касается интерпретации каждого элемента, идентифицированного в качестве примера такими ссылочными позициями.

### Формула изобретения

1. Устройство (1) для установки двери (A) с боковым втягиванием, в частности для предмета мебели (M), по меньшей мере, между боковой стенкой полезного внутреннего пространства (V) предмета мебели (M) и ее дверью (A) для того, чтобы можно было сделать дверь (A) втягивающейся в боковом направлении во время открывания упомянутого внутреннего пространства, при этом устройство (1) содержит:

- стойку (10), выполненную с возможностью размещения между упомянутой боковой стенкой и краем двери (A) для обеспечения скольжения и поворачивания двери (A);
- продольные направляющие (20, 25), выполненные с возможностью горизонтального крепления на внешней поверхности упомянутой боковой стенки, при этом упомянутая стойка (10) имеет верхний конец (10a) и нижний конец (10b), соединенные с возможностью скольжения с упомянутыми продольными направляющими (20, 25) таким образом, что упомянутая стойка (10) получила возможность скользить в глубине предмета мебели (M), когда устройство (1) установлено в этом предмете мебели (M);
- пару кулис (60), каждая из которых образована парой рычагов (61, 62), которые сходятся между собой и являются цельными друг с другом, причем первый рычаг (61) из упомянутой пары рычагов (61, 62) каждой упомянутой пары кулис (60) является вертикально соединенным с возможностью скольжения с упомянутой стойкой (10), а

вторые рычаги (62) упомянутой пары рычагов (61, 62) упомянутой пары кулис (60) являются соединенными друг с другом посредством распределительной тяги (66) нагрузки, и

- соответствующий осевой штифт (64) возвратно-поворотного перемещения для каждой из упомянутой пары кулис (60), выполненный с возможностью поворота как единое целое на упомянутой внешней поверхности упомянутой боковой стенки;

2. Устройство (1) по п.1, в котором упомянутая стойка (10) образована профилем.

3. Устройство (1) по п.2, в котором упомянутая стойка (10) имеет внешний продольный паз (11) с продольной впадиной, имеющей удлиненное полукруговое поперечное сечение (12) и внутренний продольный паз (12а), а также боковое плечо (13), которое является Т-образным, которое выполнено с возможностью приема в себя продольного профиля (15), на котором установлены петли (90) для удержания и поворота двери (А).

4. Устройство (1) по п.3, в котором стойка (10) соединена с возможностью скольжения по направляющим (20, 25) посредством соответствующего ввода верхней каретки (30) и нижней каретки (40), которые соответственно прикреплены к упомянутому верхнему и нижнему концам (10а, 10b) упомянутой стойки (10).

5. Устройство (1) по п.4, в котором упомянутая верхняя каретка (30) образована пластиной (31) для удержания пары бесприводных роликов (32, 33), причем упомянутая пластина (31) оснащена короткой планкой (31а) с пластиной (31b) основания, на которой пара винтов (34) установлена так, что они могут проходить и могут ввинчиваться в резьбовое посадочное место, по меньшей мере, одной опорной пластины (35), которая размещена в полости (12b) верхнего конца (10а) стойки (10) и оснащена плечиками (35b), которые выполнены с возможностью направляться внутри полости (12b) этой же стойки (10).

6. Устройство (1) по п.5, в котором верхняя каретка (30) приложена к верхней направляющей (20), вмещающей в себя вдоль бортика (21) верхней направляющей (20) пазы роликов (32, 33), таким образом, что наделяет упомянутую верхнюю каретку (30) возможностью скольжения вдоль полости (22) упомянутой верхней направляющей (20), которая также в присутствии перпендикулярной верхней кромки (23) верхней направляющей (20) препятствует боковому уходу верхней каретки (30).

7. Устройство (1) по п.4, в котором упомянутая нижняя каретка (40) образована пластиной (41), удерживающей пару бесприводных роликов (42, 43), причем упомянутая пластина (41) оснащена, по существу, перпендикулярной короткой планкой (41а), которая расположена в полости (12b) стойки (10) и соединена посредством, по меньшей мере, одного винта (44) с внешней опорной пластиной (45), которая размещена во внешнем продольном пазу (11) упомянутой стойки (10) для правильного запираания каретки (40) на упомянутом нижнем конце (10b).

8. Устройство (1) по п.7, в котором нижняя каретка (40) приложена к нижней направляющей (25), принимающей в себе вдоль направляющего посадочного места (27) нижней направляющей упомянутые бесприводные ролики (42, 43), что делает возможным рабочий ход нижней каретки (40) по глубине внутри отсека (В) втягивания единицы мебели (М).

9. Устройство (1) по п.3, в котором продольная впадина (12) стойки (10) принимает в себя пару бесприводных кольцевых колес (52, 53) двух кареток (50), которые введены в нее в промежуточной части стойки (10) для обеспечения динамической связи стойки (10), а значит, и двери (А), целиком подвешенной к ней на петлях, с упомянутым первым рычагом (61) упомянутой пары кулис 60.



10. Устройство (1) по п.9, в котором каждая упомянутая каретка (50) образована пластиной (51), которая посредством осей удерживает пару бесприводных колес (52, 53), в то время как в ней парой боковых направляющих (51a, 51b) направляется и удерживается упорная пластина (54) с ходом, который ограничен пазом (55), который  
5 содержит в себе штырь, являющийся единым целым с пластиной (51), причем упомянутая упорная пластина (54) оснащена осевым штифтом (59), который шарнирно удерживает конец первого рычага (61) упомянутой кулисы (60) и разрешает его возвратно-поворотное перемещение.

11. Устройство (1) по п.10, в котором упорная пластина (54) оснащена резбовым выступом (54a), в который ввернут стержень винта (58), головка которого находится в полости (51c) пластины (50) основания, так что вращением упомянутого винта (58) упорная пластина (54) приводится в поступательное перемещение вдоль направляющих (51a, 51b) с последующим поперечным движением осевого штифта (59) и конца рычага (61) кулисы (60), допуская таким образом регулировку идеальной вертикальности двери (А) и стойки (10) при установленном устройстве (1) как во время ее втягивания в отсек (В) втягивания, так и во время ее поворотного закрывания в полезное внутреннее пространство (V) единицы мебели (М).  
10

12. Устройство (1) по п.11, в котором упомянутая пара кулис (60) связана со стойкой (10) посредством соответствующего количества упомянутых кареток (50), причем  
20 каждая кулиса (60) образована упомянутым первым рычагом (61) для создания соединения, которое может совершать возвратно-поворотное перемещение и выполнять вертикальное поступательное перемещение относительно стойки (10) посредством введения соответствующей каретки (50), и упомянутым вторым рычагом (62), который жестко присоединен к другому рычагу (61) в, по существу, перпендикулярном положении  
25 и оснащен своим собственным упомянутым осевым возвратно-поворотным штифтом (64), при этом упомянутые рычаги (61, 62) каждой кулисы (60) являются устойчиво подсоединенными к диску (63), который коаксиален относительно их осевого штифта (64) и предназначен для устройства смягчения движения открывания и закрывания подвижной двери.

13. Устройство (1) по п.12, в котором осевой штифт (64) обоих кулис (60) устойчиво связан с той же самой поверхностью единицы мебели, которая уже несет на себе направляющие (20, 25) по глубине внутри отсека (В) втягивания, разрешая возвратно-поворотное перемещение упомянутых кулис (60).  
30

14. Устройство (1) по п.13, в котором вторые рычаги (62) двух кулис (60) соединены друг с другом и поворачиваются на оси посредством распределительной тяги (66), которая обеспечивает их синхронизованное возвратно-поворотное движение относительно позиционирующего и толкающего или тянущего перемещения стойки (10) двери (А) вдоль направляющих (20, 25) внутри отсека В втягивания.  
35

15. Устройство (1) по п.14, в котором оно является соединяемым с одной или с другой из внутренних поверхностей отсека (В) для втягивания двери (А), располагая на упомянутой поверхности направляющие (20, 25) и осевой штифт (64) кулис (60) в дополнение к коробке (72) демпфирующей системы.  
40

16. Устройство (1) по п.15, в котором кулачок (71) обработан фасонно по внутренней стороне диска (63), по меньшей мере, одной из двух кулис (60) и ориентирован относительно первого и второго рычагов (61, 62), причем упомянутый диск (63) способен поворачиваться на приподнятом краю коробки (72), основание которой прикреплено к той же самой поверхности, которая несет на себе направляющие (20, 25), и держит осевой штифт (73), который обеспечивает ось вращения для плеча (74), который оснащен  
45

щуповым роликом (75), при этом упомянутый щуповый ролик (75) установлен в контакте с краем кулачка (71) посредством упругого средства (76), чтобы облегчить движение вывода двери (А) и движение ввода в отсек (В) втягивания, в то время как демпферы ограничивают скорость упомянутой двери (А) вблизи начальной точки и конечной

5 точки прибытия внутри отсека (В).

10

15

20

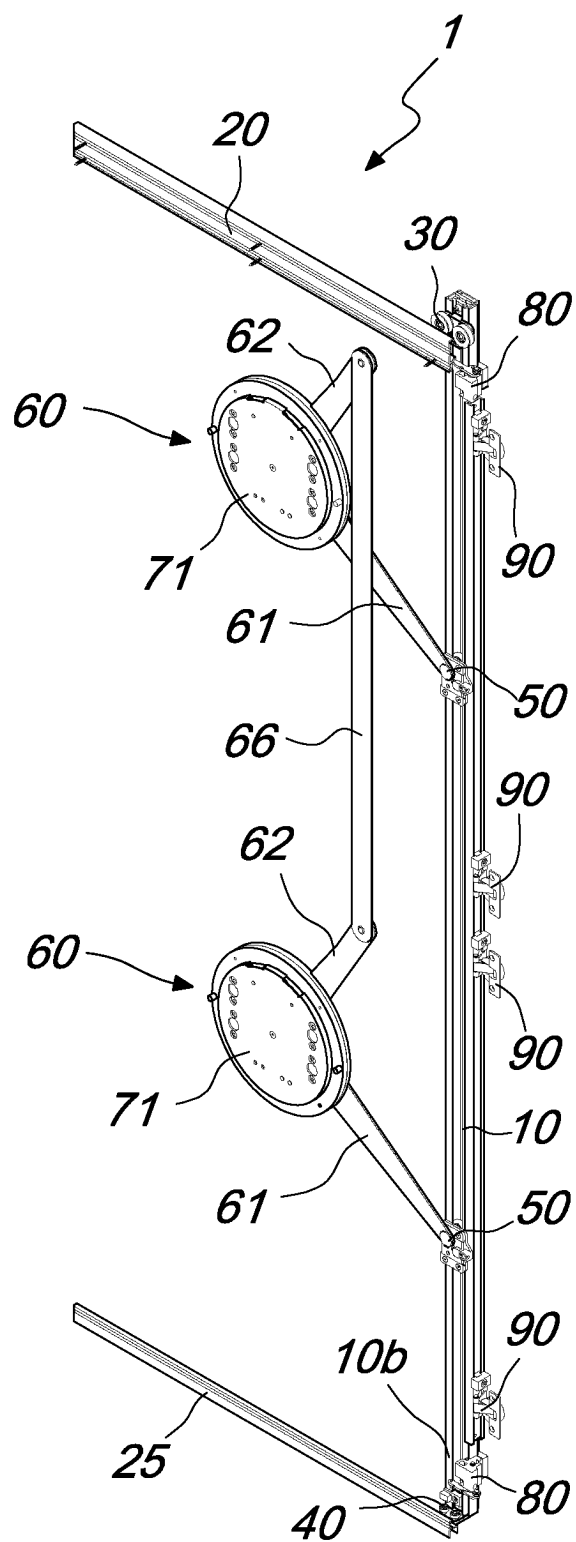
25

30

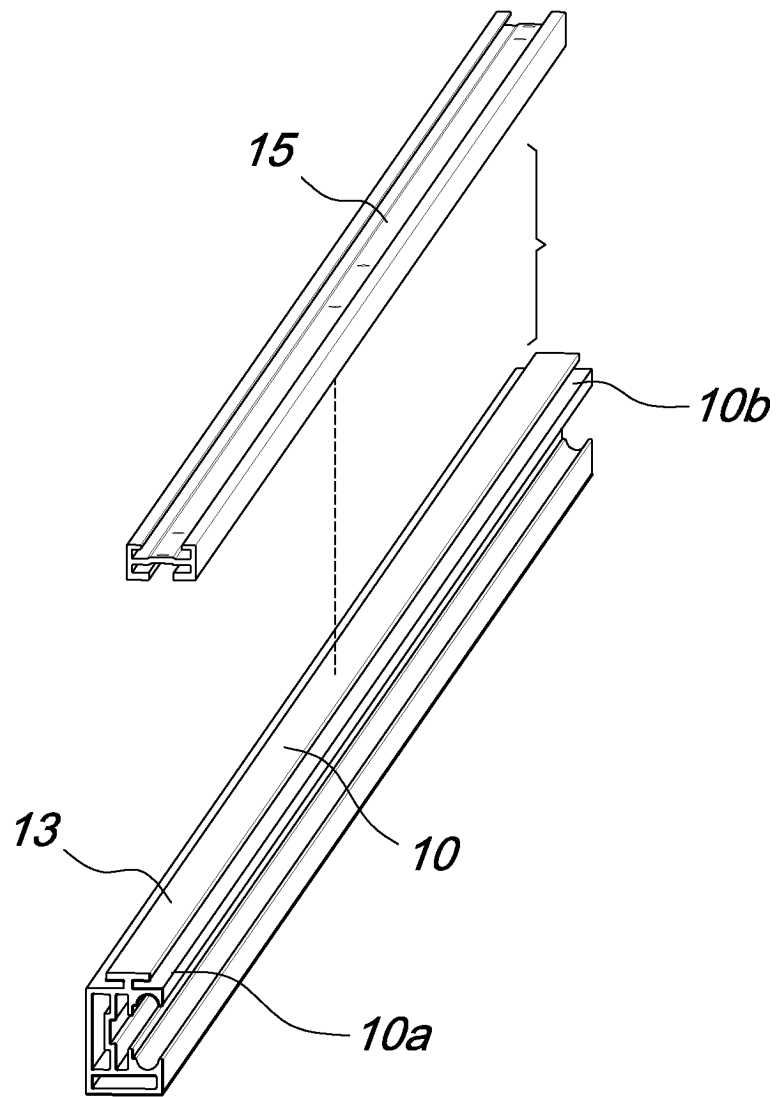
35

40

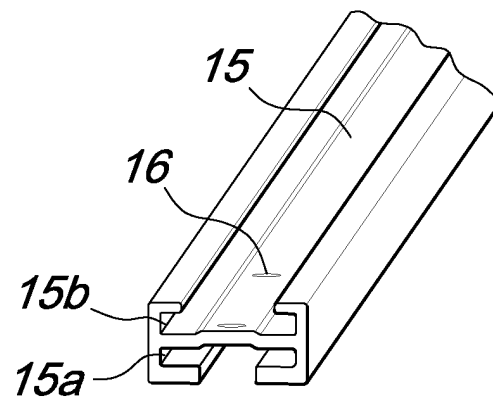
45



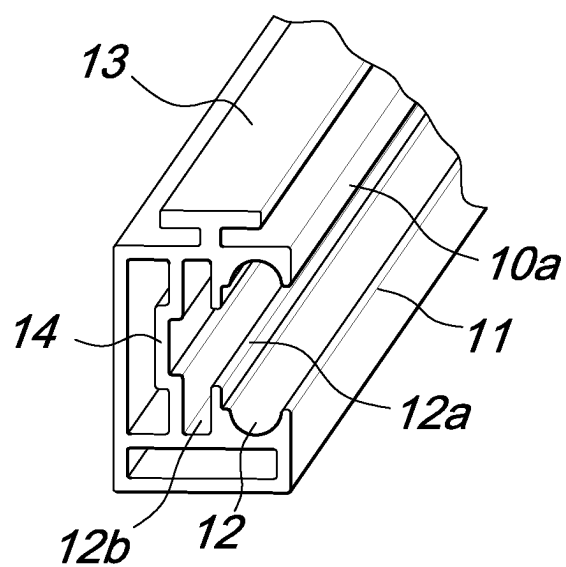
ФИГ.2



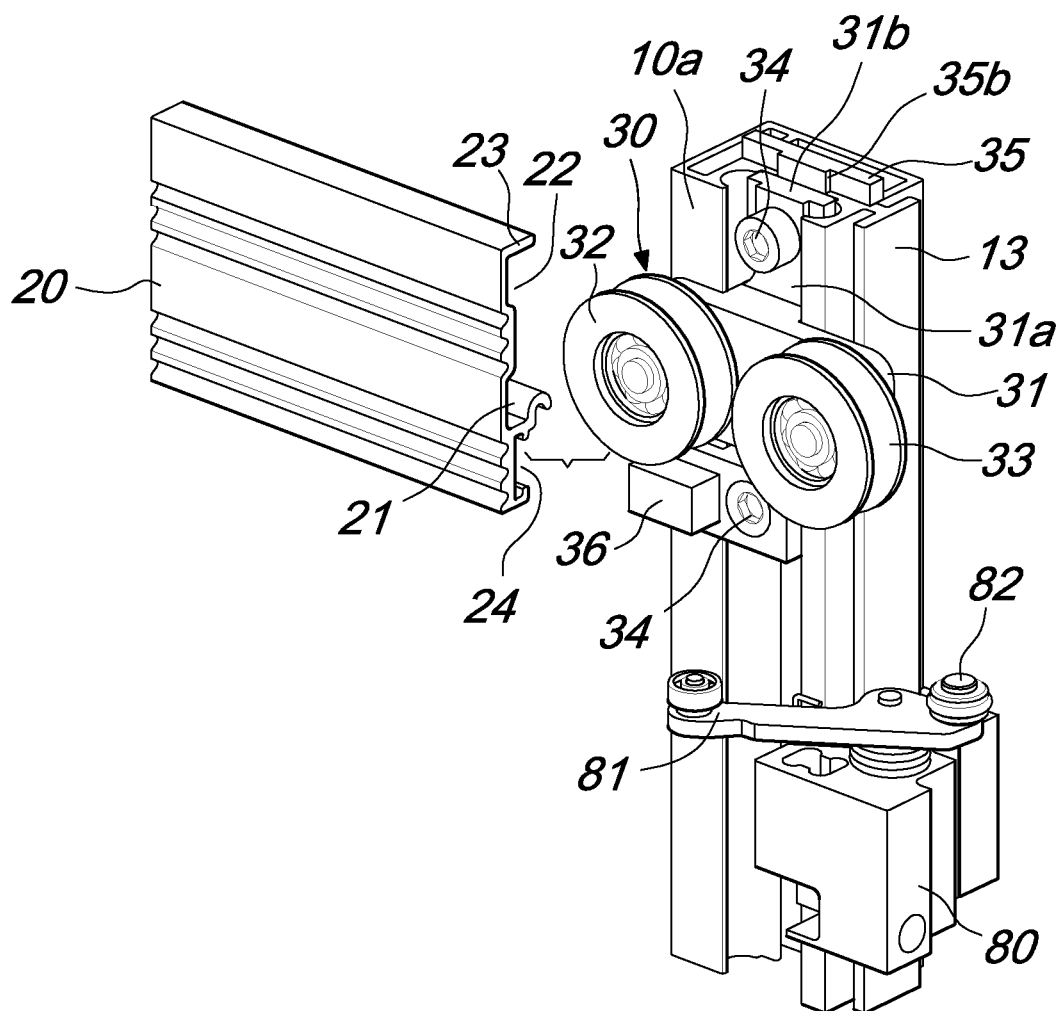
ФИГ.3а



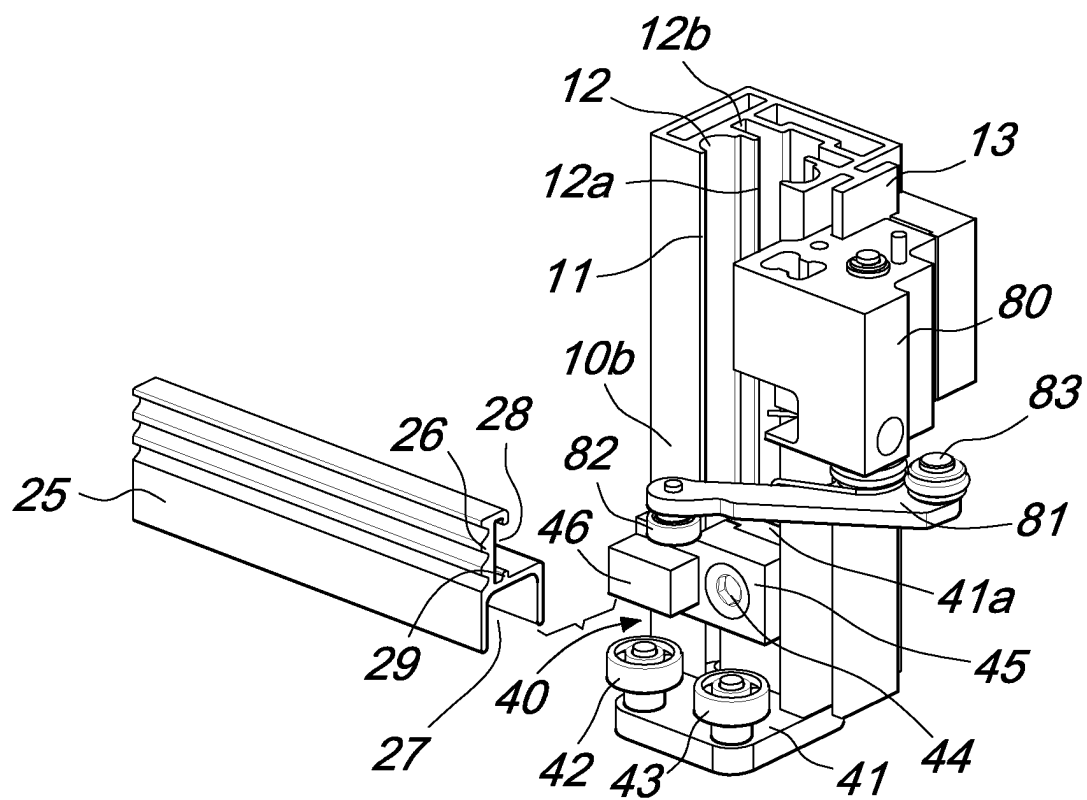
ФИГ.3б



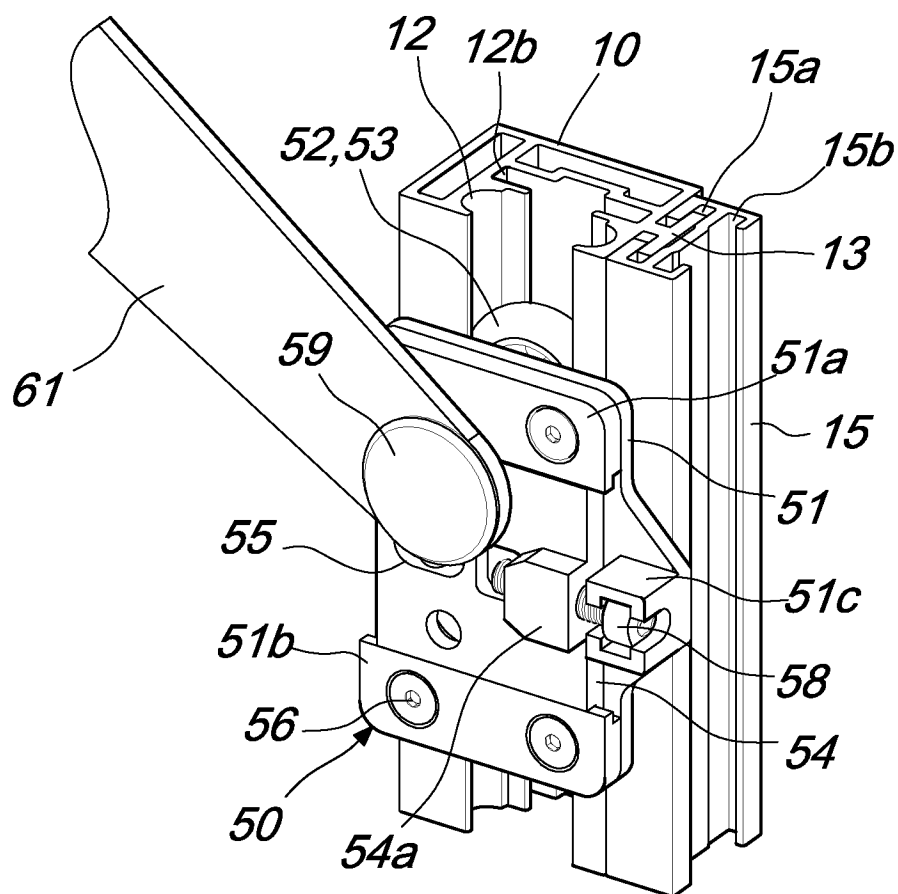
ФИГ.3с



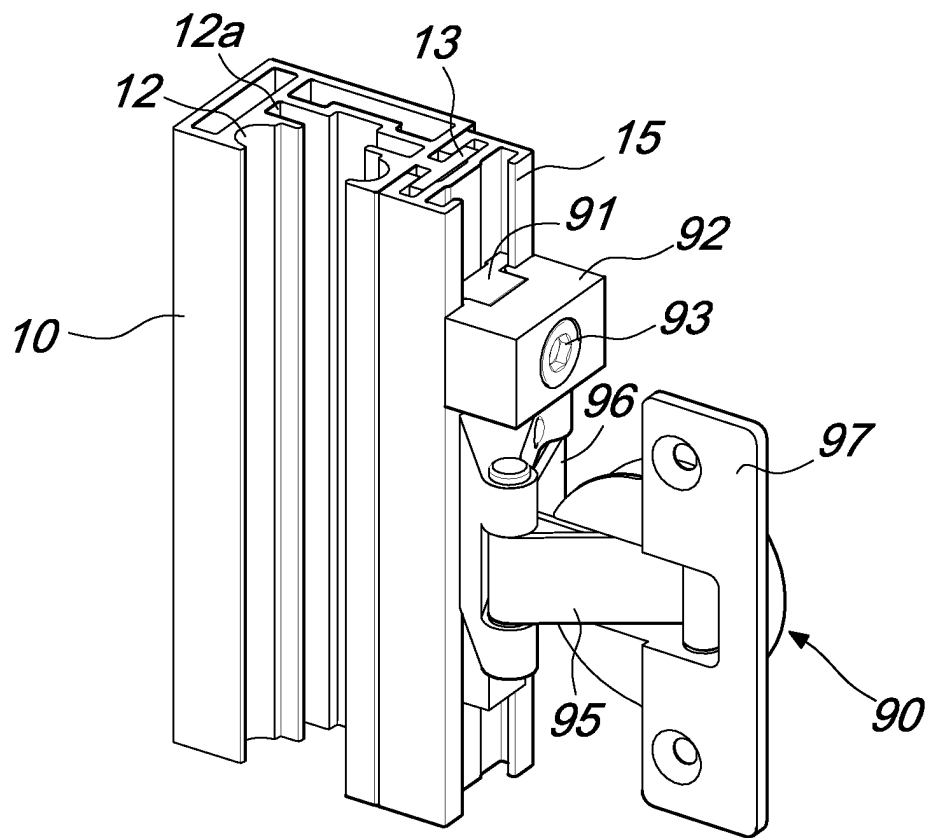
ФИГ.4



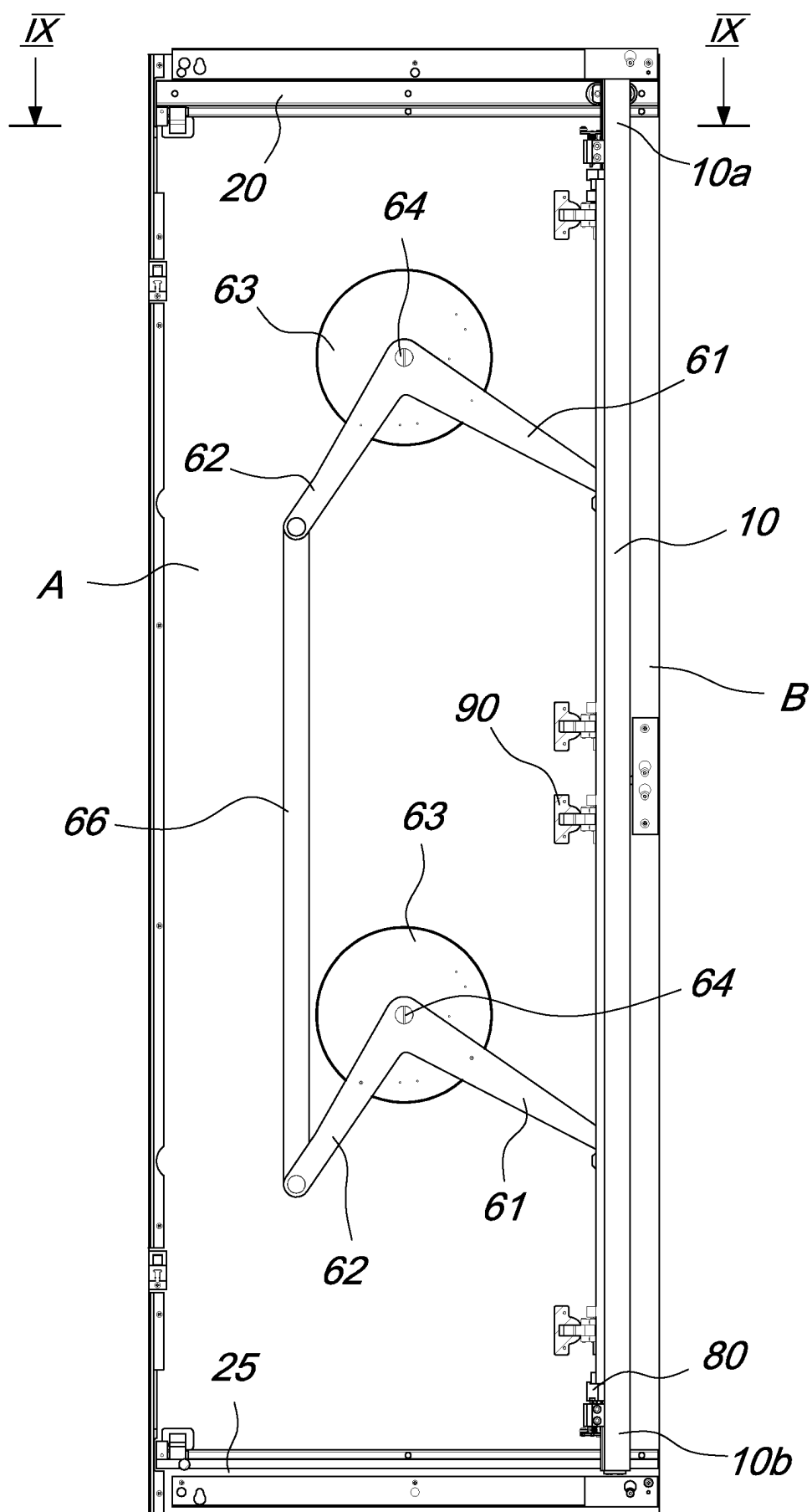
ФИГ.5



ФИГ.6

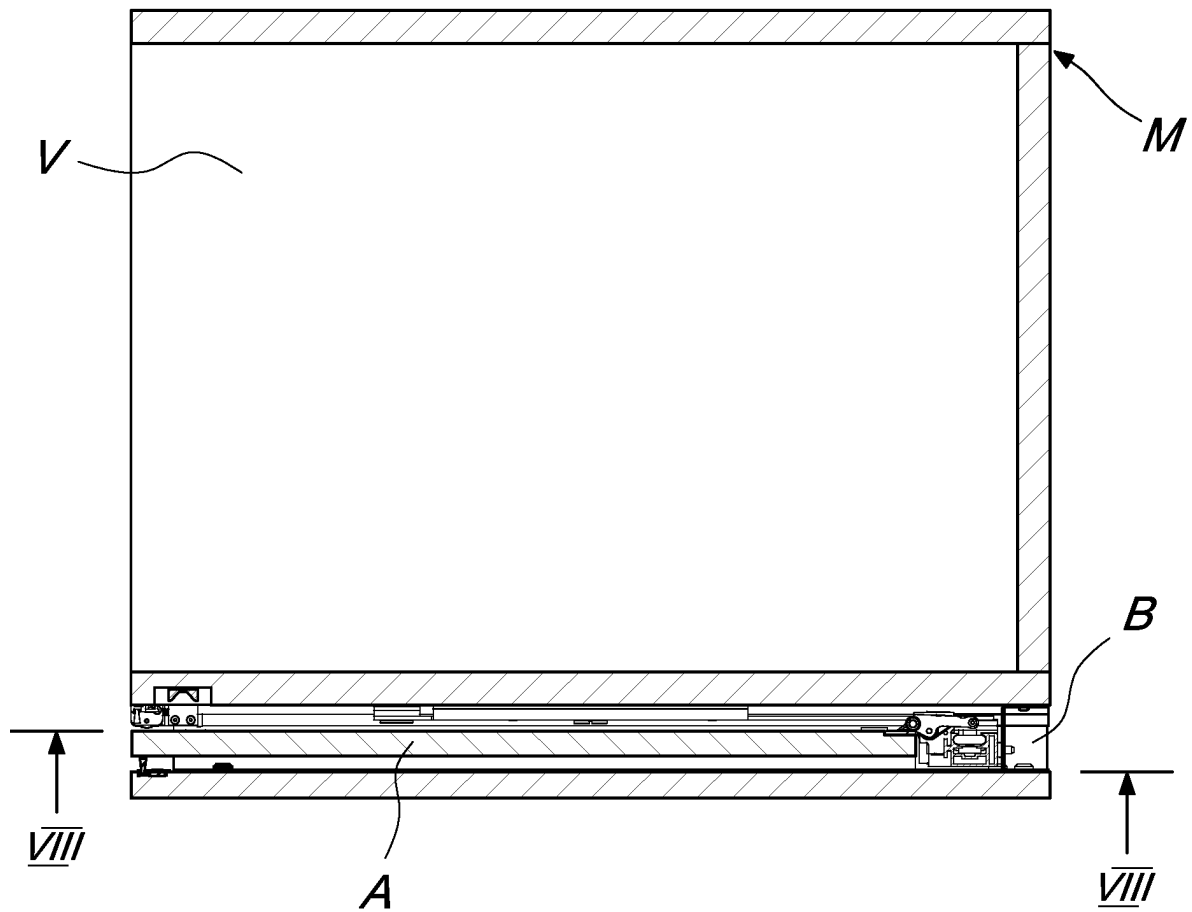


ФИГ.7

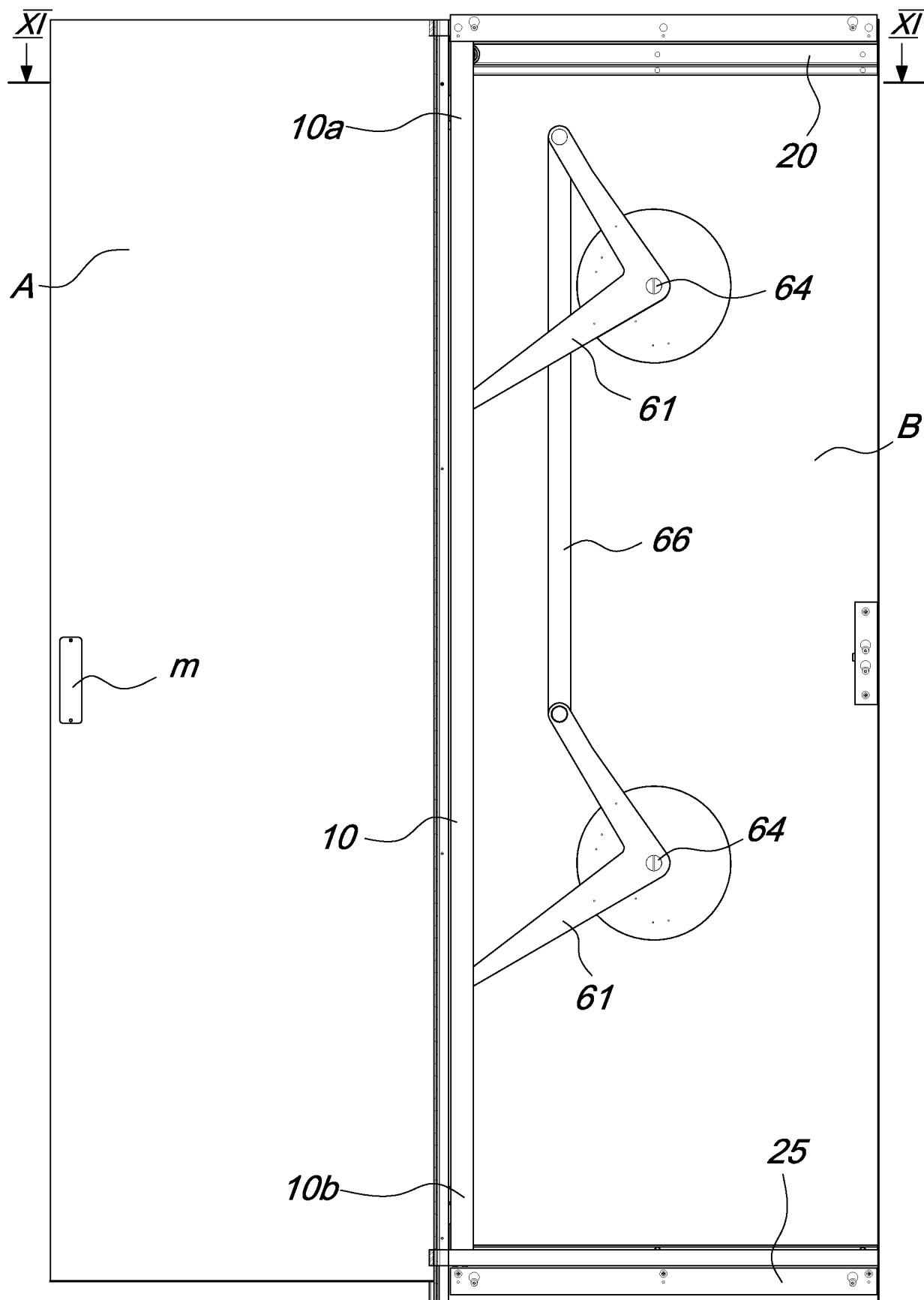


ФИГ.8

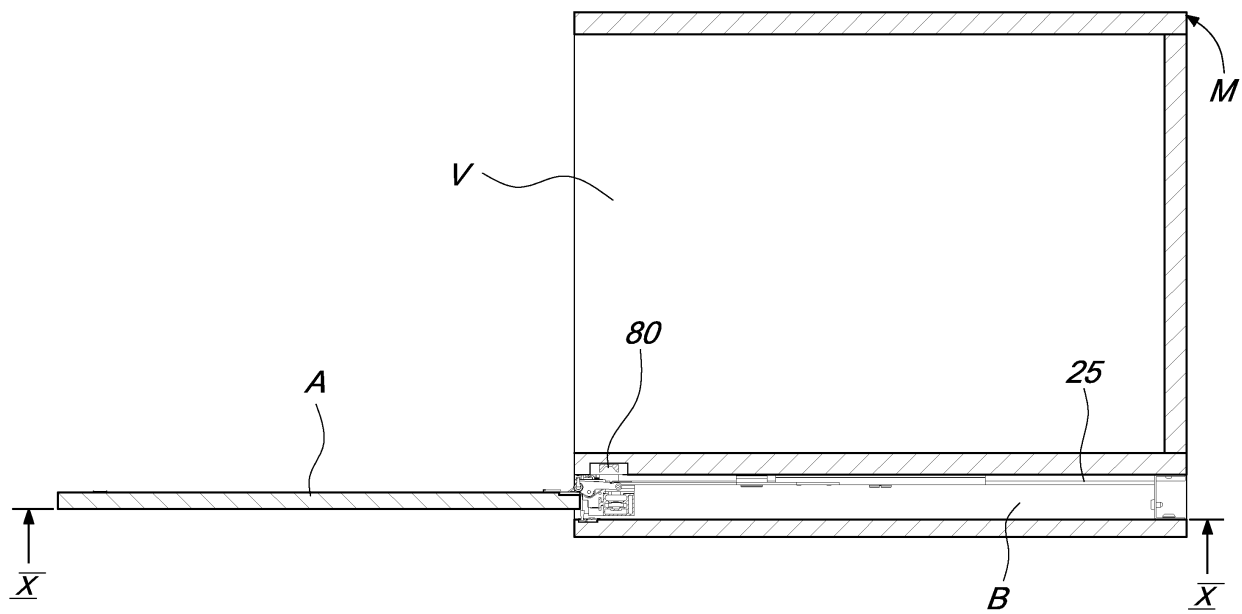




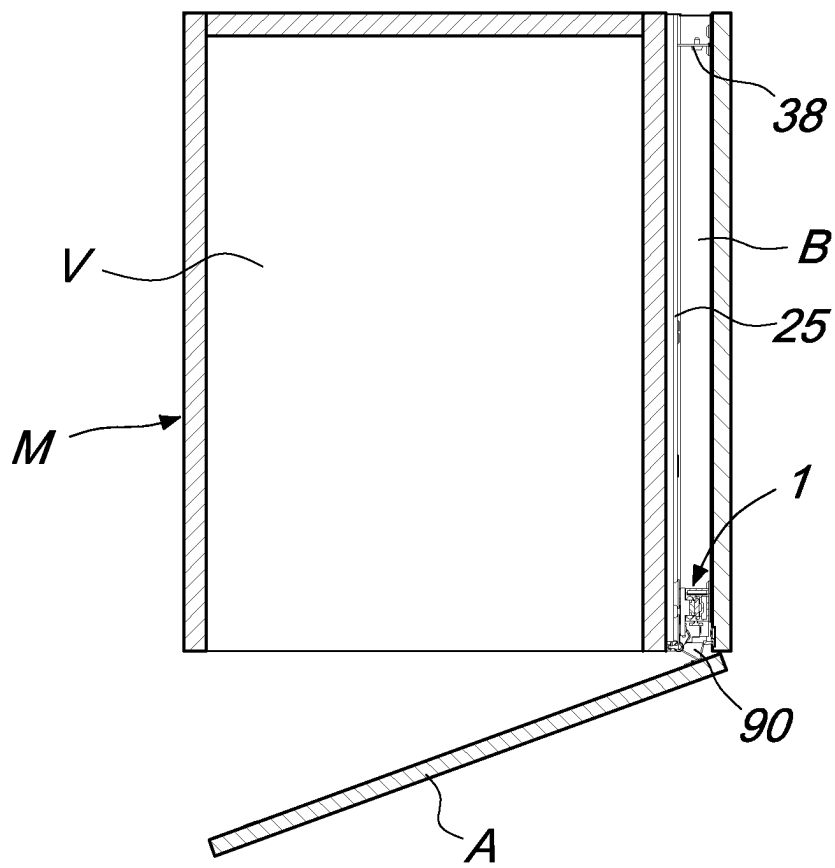
ФИГ.9



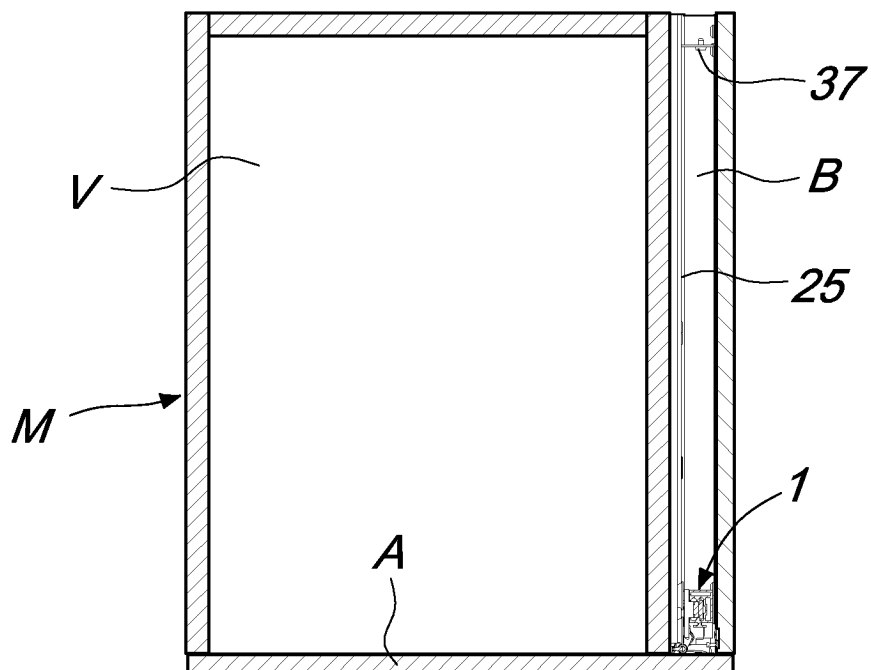
ФИГ.10



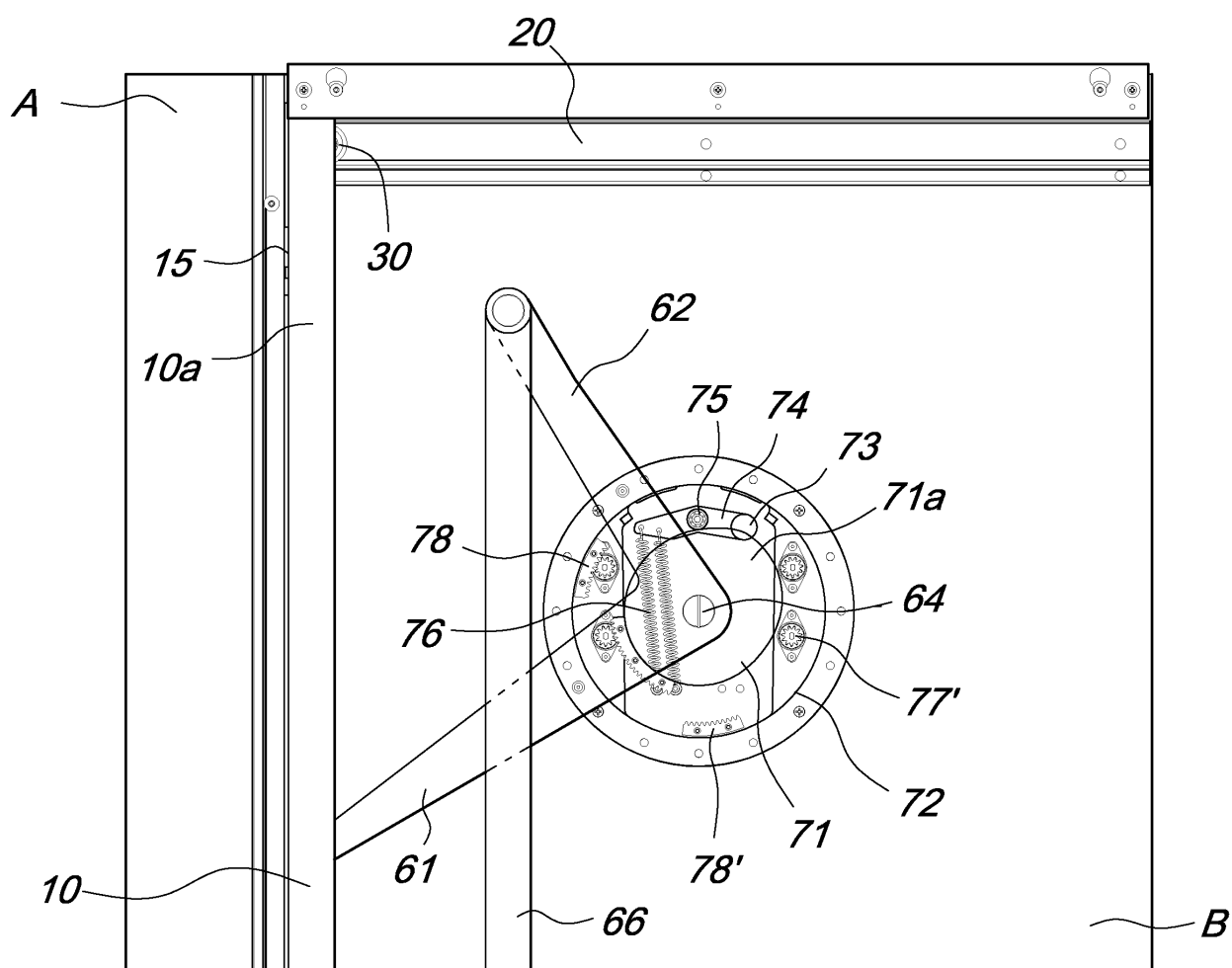
ФИГ.11



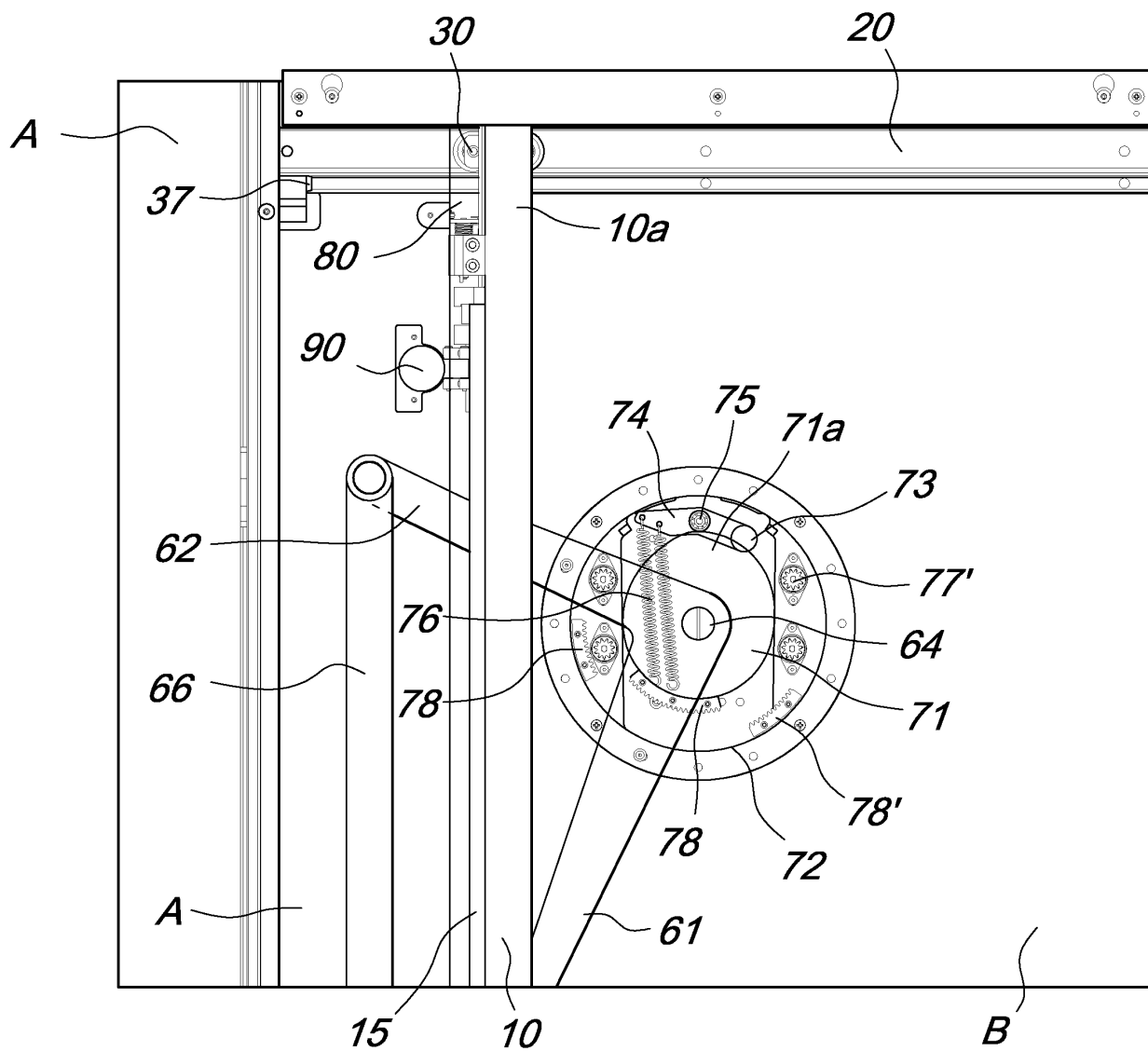
ФИГ.12



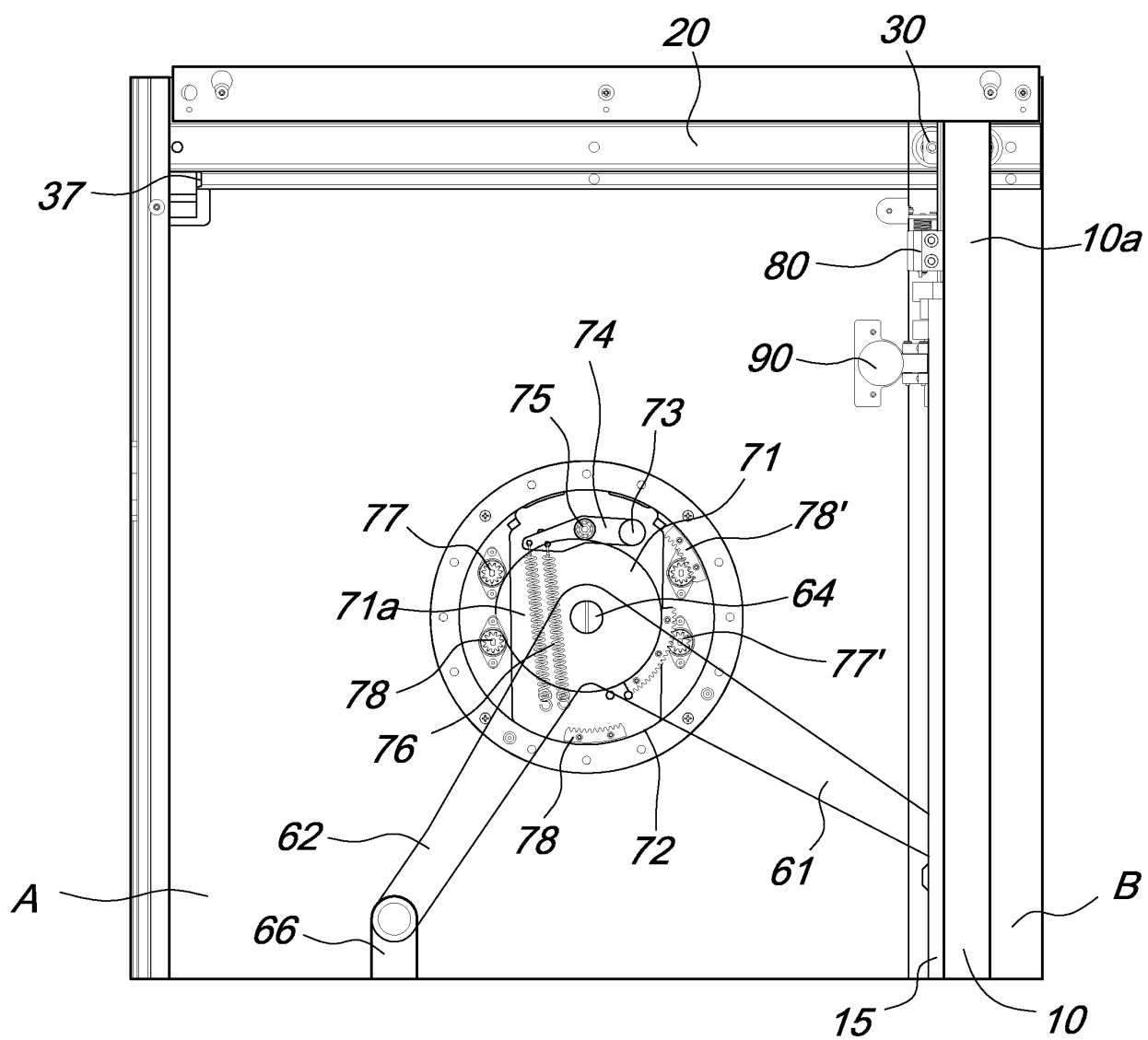
ФИГ.13



ФИГ.14



ФИГ. 15



ФИГ. 16