

(19)



Евразийское
патентное
ведомство

(11) 043483

(13) B1

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ

(45) Дата публикации и выдачи патента
2023.05.26

(21) Номер заявки
202191613

(22) Дата подачи заявки
2019.12.18

(51) Int. Cl. A47B 88/95 (2017.01)
A47B 88/90 (2017.01)
F16B 12/10 (2006.01)

(54) МОНТАЖНАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ ВЫДВИЖНОГО ЯЩИКА

(31) 20181669

(32) 2018.12.21

(33) NO

(43) 2021.11.12

(86) PCT/NO2019/050280

(87) WO 2020/130844 2020.06.25

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:
ВИКИНГБЭД ХОЛДИНГ АС (NO)

(72) Изобретатель:
Шланбуш Кристиан, Эстмоз Педер
(NO)

(74) Представитель:
Хмара М.В. (RU)

(56) DE-A1-102007049940
FR-A1-2346590
DE-U-1871426
FR-A1-2304808
US-A-1432349
WO-A1-2007043937
GB-A-2101879
CN-A-108119445
US-A1-20140202101

(57) Изобретение относится к монтажной системе (200), предназначенной для крепления первой панели (100-1) под углом (a12) ко второй панели (100-2), например, в предметах мебели. Монтажная система (200) содержит: 1) кронштейн (210), имеющий монтажную часть (211) и головную часть (215), соединенную с монтажной частью (211) посредством суженной горловинной части (213), при этом монтажная часть (211), головная часть (215) и суженная горловинная часть (213) являются плоскими и имеют форму, расположенную в первой плоскости (PL1), при этом головная часть (215) проходит в осевом направлении (AD) кронштейна (210) в пределах первой плоскости (PL1), и при этом монтажная часть (211) выполнена с возможностью установки на первую панель (100-1); 2) держатель (220), имеющий отверстие (225), форма которого определена во второй плоскости (PL2), выполненный с возможностью установки на вторую панель (100-2), при этом форма отверстия (225) содержит первую часть (225-1) для ввода головной части (215) кронштейна (210) в незаблокированном положении (P1), и 3) блокировочный элемент (230) для удержания кронштейна (210) в заблокированном положении (P2) после ввода кронштейна в держатель (220) и перемещения в указанное заблокированное положение (P2).

B1

043483

043483

B1

Область техники, к которой относится изобретение

Изобретение относится к монтажной системе для крепления первой панели выдвижного ящика под углом ко второй панели выдвижного ящика. Кроме того, изобретение относится к отдельным частям такой монтажной системы. Изобретение также относится к предметам мебели, содержащим указанную монтажную систему.

Предшествующий уровень техники

Для профессиональной сборки предметов мебели время является жизненно важным элементом затрат, поэтому существует необходимость уменьшения времени, которое требуется для сборки таких изделий. Свинчивание деталей является одной из трудоемких частей процесса сборки.

Некоторые решения, которые не требуют свинчивания или склеивания деталей, были раскрыты до настоящего времени.

Так, например, выданный патент EP 2982268 B1 раскрывает выдвижной ящик для мебели или т.п., содержащий нижнюю стенку, переднюю стенку, две боковые стенки и заднюю стенку, при этом указанная нижняя стенка содержит по меньшей мере один выступ, а указанная передняя стенка содержит по меньшей мере одну опору, выполненную с возможностью взаимодействия и соединения с указанным выступом.

Заявка на патент US 2011/0304249 A1 раскрывает модульную конструкцию выдвижного ящика, в частности, полимерного выдвижного ящика. Объем его упаковочного материала может быть значительно уменьшен, чтобы снизить транспортные и складские расходы. Нижняя панель и две боковые панели выдвижного ящика могут быть объединены и сложены, соединительные части между нижней пластиной и двумя боковыми пластинами складываются с образованием V-образного паза для двух боковых пластин путем поворота вверх. Различные вставные элементы отдельно вводятся и устанавливаются. При помощи этих вставных элементов можно отдельно установить дополнительную лицевую панель и заднюю панель. Врезные пазы предусмотрены на двух боковых и нижней стороне внутренних поверхностей лицевой и задней панелей с соответствующими проведенными отверстиями, расположенными на внешней стороне врезных пазов, что позволяет соединять таким образом нижнюю панель, две боковые панели, переднюю панель и заднюю панель.

Недостаток существующих монтажных решений без применения винтов и клея заключается в том, что им все еще не хватает прочности, то есть они не обеспечивают очень прочных соединений между соответствующими деталями. Другой недостаток состоит в том, что способ соединения указанных деталей друг с другом не очень удобен для сборки предметов мебели, в частности выдвижных ящиков.

Ввиду указанных недостатков существует необходимость дальнейшего развития способов монтажа мебели без применения винтов и клея.

Сущность изобретения

Задача изобретения состоит в том, чтобы устранить или уменьшить по меньшей мере один из недостатков уровня техники или по меньшей мере обеспечить полезную альтернативу известному уровню техники.

Эта задача решена при помощи монтажной системы с признаками, раскрытыми в приведенном ниже описании и прилагаемой формуле изобретения.

Изобретение определяется независимыми пунктами формулы изобретения. Зависимые пункты формулы изобретения определяют предпочтительные варианты осуществления изобретения.

В первом аспекте изобретение относится к монтажной системе для крепления первой панели выдвижного ящика под углом ко второй панели выдвижного ящика. Указанная монтажная система содержит

кронштейн, имеющий монтажную часть и головную часть, соединенную с монтажной частью посредством суженной горловинной части, при этом монтажная часть, головная часть и суженная горловинная часть являются плоскими и имеют форму, расположенную в первой плоскости, при этом головная часть проходит в осевом направлении кронштейна в первой плоскости, а монтажная часть выполнена с возможностью установки на первой панели выдвижного ящика;

держатель, имеющий отверстие, форма которого определена во второй плоскости, при этом держатель выполнен с возможностью установки на второй панели выдвижного ящика, при этом форма отверстия содержит первую часть для ввода головной части кронштейна в незаблокированном положении, и при этом держатель и кронштейн выполнены так, чтобы при использовании монтажной системы имелась возможность ввода кронштейна в отверстие таким образом, чтобы осевое направление кронштейна находилось под углом ко второй плоскости, при этом форма отверстия содержит вторую часть, прилегающую к первой части и являющуюся более узкой, чем первая часть, и при этом вторая часть выполнена с возможностью ввода суженной горловинной части в заблокированное положение при перемещении кронштейна из первой части во вторую часть в направлении, по существу, параллельном второй плоскости, и

блокировочный элемент, который служит для удержания кронштейна в заблокированном положении после его ввода в держатель и перемещения в заблокированное положение. При этом блокировочный элемент представляет собой упругий элемент, который во время использования расположен в отверстии и установлен с возможностью вдавливания, когда кронштейн перемещается из незаблокированного

положения в заблокированное положение, и с возможностью возвращения в исходное положение, когда кронштейн полностью находится в заблокированном положении, для обеспечения стабильной опоры под кронштейном, при этом упругий элемент выполнен и установлен таким образом, чтобы к нему имелся доступ через отверстие для обеспечения возможности вдавливания пальцем или инструментом с целью освобождения кронштейна и обеспечения возможности его обратного перемещения в незаблокированное положение.

Результаты, обеспечиваемые признаками монтажной системы согласно изобретению, заключаются в следующем. Прежде всего, кронштейн удобно сформирован для ввода в отверстие держателя, в котором кронштейн удерживается под углом к держателю. Отверстие лежит во второй плоскости держателя, а форма отверстия позволяет вставлять кронштейн, поскольку первая часть отверстия имеет ширину, по меньшей мере равную ширине головной части кронштейна. Отверстие держателя имеет вторую часть, более узкую, чем первая часть, однако, ширина второй части отверстия по меньшей мере равна ширине горловинной части кронштейна. Это позволяет вставлять кронштейн и перемещать его из незаблокированного положения в направлении, параллельном второй плоскости держателя, где блокирующий элемент обеспечивает эффект блокировки, удерживая кронштейн на месте после его перемещения в другое, т.е., в заблокированное положение. При использовании в одном варианте осуществления изобретения кронштейн удобно крепится на первой панели выдвижного ящика, а держатель и блокировочный элемент удобно монтируются на вторую панель выдвижного ящика, при этом вторая панель выдвижного ящика легко соединяется с первой панелью выдвижного ящика при помощи скользящего движения второй панели выдвижного ящика параллельно плоскости первой панели выдвижного ящика, и при этом обеспечивается угловая система крепления с защелкивающейся блокировкой. Конструкция указанного блокировочного элемента представляет собой очень удобный способ фиксации кронштейна в его заблокированном положении. В то же время это позволяет очень удобно разблокировать указанный кронштейн так, что он может быть перемещен в незаблокированное положение и извлечен.

Изобретение позволяет получать быстрый и надежный способ защелкивающейся блокировки для монтажа указанных панелей выдвижного ящика. Тем самым изобретение сокращает время сборки, исключает использование инструментов и клея на этом этапе процесса сборки и преодолевает важные проблемы, связанные с существующей технологией монтажа мебели. Быстрая, надежная и простая сборка мебели является важным достоинством в мебельной промышленности. Изобретение обеспечивает быстрый и эффективный монтаж и фиксацию двух панелей выдвижного ящика под углом друг к другу, в частности передней панели выдвижного ящика к нижней панели выдвижного ящика. Техническое решение углового крепления с защелкивающейся блокировкой согласно изобретению имеет явное отличие от известных плоских систем с защелкивающейся блокировкой, в которых одна панель перемещается в направлении, параллельном плоскости другой панели, для получения защелкивающейся блокировки. Монтажная система согласно изобретению обеспечивает прочное соединение, как в боковом, так и в перпендикулярном направлениях, в то время как плоские системы с защелкивающейся блокировкой обеспечивают прочное соединение только в одном из этих направлений.

Для облегчения понимания изобретения ниже приведены определения одного или нескольких терминов.

Во всех случаях, когда используется термин "панель", его следует интерпретировать как эквивалент плиты, доски, листа, платы или пластины. В текущем применении все эти слова обычно описывают пластину из материала (плоскую или изогнутую), которая служит для определения границы или стороны выдвижного ящика или предмета мебели. На этой границе могут быть предусмотрены лунки, выемки или декоративные полости, пазы и отверстия.

В одном варианте осуществления блокировочной системы согласно изобретению монтажная часть кронштейна имеет большую ширину, чем головная часть. Придание большей ширины монтажной части, чем головной части, облегчает ввод кронштейна в держатель, поскольку монтажная часть может быть прижата к держателю, в то время как глубина, в которую вставляется головная часть, определяется только размерами горловинной части и головной части, которые затем могут быть удобно определены в соответствии с размерами держателя.

В одном варианте осуществления блокирующей системы согласно изобретению блокировочный элемент и держатель выполнены как отдельные части с возможностью совместного монтажа. Данный вариант осуществления относится к первому основному варианту конструкции блокировочной системы. В этом варианте осуществления все части блокировочной системы могут изготавливаться и продаваться отдельно в виде частей трехкомпонентной блокировочной системы.

В одном варианте осуществления блокировочной системы согласно изобретению блокировочный элемент и держатель выполнены в виде одной части. Данный вариант относится ко второму основному варианту конструкции блокировочной системы. В этом варианте осуществления все части блокировочной системы могут изготавливаться и продаваться отдельно в виде частей двухкомпонентной блокировочной системы.

Во всех вариантах осуществления все части запорной системы могут быть изготовлены с использованием способов, выбранных из группы, включающей: трехмерную печать, прессование, механическую

обработку на станках с ЧПУ, литье, ручную обработку, вырезание, вырубку, экструзию и штамповку, сборку нескольких компонентов и/или комбинацию вышеперечисленного.

Во втором аспекте изобретение относится к кронштейну монтажной системы в соответствии с п.5 формулы изобретения.

В третьем аспекте изобретение относится к держателю монтажной системы в соответствии с п.6 формулы изобретения.

В четвертом аспекте изобретение относится к блокирующему элементу монтажной системы в соответствии с п.7 формулы изобретения.

Кронштейн, держатель и блокировочный элемент в соответствии со вторым, третьим и четвертым аспектами изобретения связаны друг с другом аналогично электрической вилке и розетке. Держатель и блокировочный элемент могут быть объединены в одну часть.

В пятом аспекте изобретение относится к мебели, содержащей первую панель выдвижного ящика и вторую панель выдвижного ящика, смонтированные вместе под углом с помощью монтажной системы согласно любому из пп.1-4 формулы изобретения, при этом первая панель выдвижного ящика снабжена кронштейном, а вторая панель выдвижного ящика снабжена держателем и блокирующим элементом. Очевидно, что одной из основных областей применения изобретения является мебель. В то время как решения известного уровня техники требуют времязатратного и трудоемкого свинчивания и склеивания деталей, данное изобретение обеспечивает сверхбыстрый и прочный монтаж панелей под углом друг к другу. Одна из указанных панелей снабжена кронштейном, а другая - держателем и блокирующим элементом (в виде двух отдельных частей или соединенных вместе в виде одной части).

В одном варианте осуществления предмета мебели согласно изобретению первая панель выдвижного ящика также снабжена боковыми панелями, при этом вторая панель выдвижного ящика выполнена таким образом, чтобы она примыкала как к первой панели выдвижного ящика, так и к боковым панелям для получения контейнера или выдвижного ящика. Этот вариант осуществления относится к очень полезной области применения изобретения, где вторая панель выдвижного ящика с заранее установленными боковыми панелями монтируется на первую панель выдвижного ящика. Боковые панели удобно определяют угол между первой панелью выдвижного ящика и второй панелью выдвижного ящика, так как вторая панель выдвижного ящика будет опираться на боковые панели при монтаже.

В одном примере использования первая панель выдвижного ящика представляет собой нижнюю часть выдвижного ящика или коробки, а вторая панель выдвижного ящика - переднюю панель. Между второй панелью выдвижного ящика и боковыми панелями могут быть установлены дополнительные монтажные системы для обеспечения прочного соединения между ними.

Перечень фигур чертежей

Ниже приведено описание примера предпочтительного варианта осуществления, иллюстрируемое прилагаемыми чертежами, на которых показаны

фиг. 1 - выдвижной ящик в соответствии с одним вариантом осуществления изобретения;

фиг. 2 - выдвижной ящик с фиг. 1 со снятой передней панелью;

фиг. 3 - покомпонентный вид монтажной системы согласно другому варианту осуществления изобретения;

фиг. 4 - кронштейн монтажной системы с фиг. 3;

фиг. 5 - держатель монтажной системы с фиг. 3;

фиг. 6 - блокировочный элемент монтажной системы с фиг. 3;

фиг. 7-9 - способ использования монтажной системы с фиг. 3 и

фиг. 10-12 - способ использования кронштейна с фиг. 3 для крепления двух панелей под углом друг к другу в предмете мебели.

Осуществление изобретения

Различные иллюстративные варианты осуществления предмета настоящего изобретения описаны ниже. В целях ясности не все особенности фактической реализации раскрыты в данном описании. Разумеется, следует понимать, что при разработке любого такого фактического варианта осуществления необходимо принимать многочисленные решения по конкретным вопросам внедрения для достижения конкретных целей разработчиков, в частности, таких, как соблюдение системных и коммерческих ограничений, которые будут варьироваться от одного варианта реализации к другому. Кроме того, следует понимать, что такие усилия по разработке могут быть сложными и трудоемкими, но, тем не менее, будут рутинной задачей для специалистов в данной области техники, извлекающих пользу из этого изобретения.

Далее приведено описание предмета настоящего изобретения со ссылками на прилагаемые чертежи. Различные системы, конструкции и устройства схематично изображены на чертежах только в целях объяснения, и чтобы не затруднять понимание настоящего изобретения деталями, которые хорошо известны специалистам в данной области техники. Тем не менее, прилагаемые чертежи включены для описания и пояснения иллюстративных примеров настоящего изобретения. Слова и фразы, используемые в настоящем описании, должны пониматься и толковаться как имеющие значение, соответствующее пониманию этих слов и фраз специалистами в соответствующей области техники. Никакое специальное определение термина или фразы, т.е. определение, отличное от общепринятого и привычного значения,

понимаемого специалистами в данной области техники, не подразумевается при постоянном использовании соответствующего термина или фразы в настоящем описании. В том случае, если термин или фраза имеют особое значение, т.е. значение, отличное от понимаемого квалифицированными специалистами в данной области техники, в описании будет представлено соответствующее специальное пояснение в форме, которая непосредственно и недвусмысленно обеспечивает особое определение соответствующего термина или фразы.

Одной из областей применения изобретения является крепление передних панелей к мебельным выдвижным ящикам.

Для мебельных выдвижных ящиков, в которых фасады вдвигаются в вертикальном направлении, подвижное соединение между передней панелью и нижней панелью выдвижного ящика является невозможным. Поэтому распространенный способ получения этого соединения заключается в использовании винтов или клея. Иногда применяются шурупы вместе с Г-образным кронштейном. Современные технологии отнимают много времени и требуют применения инструментов. Это усложняет процесс, и установка является не удобной для профессионального рынка. Настоящее изобретение исключает необходимость использования каких-либо инструментов для установки и снятия фасадов выдвижных ящиков на любом виде комода и шкафа. Применение блокировки связано с необходимостью предотвратить вертикальное отклонение нижних панелей выдвижного ящика, которое потенциально может быть вызвано большими нагрузками внутри выдвижного ящика. Кроме того, требуется предотвращение горизонтального отклонения передней панели выдвижного ящика в случае больших нагрузок внутри выдвижного ящика.

Согласно изобретению эта часть процесса сборки и установки мебели может быть выполнена без необходимости применения каких-либо инструментов. Это также позволяет легко менять одну переднюю панель на другую при ремонте или желаемом изменении дизайна.

Изобретение будет более подробно рассмотрено для мебельных выдвижных ящиков со ссылками на прилагаемые чертежи.

На фиг. 1 показан выдвижной ящик 100 в соответствии с одним вариантом осуществления изобретения. Выдвижной ящик 100 является примером части предмета мебели, для которого может быть использовано настоящее изобретение. Выдвижной ящик 100 содержит первую панель 100-1 выдвижного ящика (в данном случае нижнюю пластину), вторую панель 100-2 выдвижного ящика (в данном случае переднюю панель), две боковые панели 100-3 и заднюю панель 100-4, как показано на чертеже. В типичном выдвижном ящике 100 угол α_{12} между передней панелью 100-2 и нижней пластиной 100-1 составляет 90° , как показано на чертеже. Однако, фактически, это не обязательно. Некоторые выдвижные ящики (возможно, более стильные или современные) могут иметь различные углы между этими панелями 100-1, 100-2, тем не менее, изобретение правомерно применяется и к таким выдвижным ящикам.

В некоторых случаях применения желательно иметь возможность быстро заменить одну переднюю панель 100-2 на другую панель, которая имеет более привлекательный внешний вид, или в связи с повреждением старой панели. Именно для таких случаев изобретение обеспечивает удобное решение. Изобретение может быть успешно использовано для монтажа или замены передних панелей на выдвижных ящиках, однако, оно вовсе не ограничивается такими вариантами применения. В любом предмете мебели, содержащем панели, которые должны быть установлены под углом, может быть выгодно использована монтажная система согласно изобретению.

На фиг. 2 показан выдвижной ящик 100 с фиг. 1 со снятой передней панелью 100-2. При этом изображение изменено таким образом, чтобы частично был виден вариант осуществления монтажной системы 200 согласно изобретению.

На фиг. 3 показан покомпонентный вид этой монтажной системы 200 в полном объеме. В данном примере монтажная система 200 состоит из трех частей, а именно, из кронштейна 210, держателя 220 и блокировочного элемента 230, как показано на чертеже. Кронштейн 210 содержит монтажную часть 211 для крепления к панели (не показана) и головную часть 215, как показано на чертеже. Держатель 220 содержит отверстие 225 для ввода головной части 215 кронштейна 210. Блокировочный элемент 230 содержит упругий элемент 235, который играет важную роль в фиксации кронштейна 210 после его ввода. Это поясняется далее со ссылками на другие чертежи.

На фиг. 4 показан кронштейн 210 монтажной системы 200 с фиг. 3. Кронштейн 210 содержит указанную монтажную часть 211 и головную часть 215. Монтажная часть 211 содержит множество фиксаторов 217, показанных в качестве примера в виде заглушек, которые вставляются в соответствующие отверстия (не показаны) в панели (не показана), на которой должен быть установлен кронштейн 210. Монтажная часть 211 содержит также отверстие 219 для винта, таким образом, кронштейн 210 может быть закреплен на указанной панели с помощью винта, проходящего в указанную панель через отверстие 219 для винта. Между головной частью 215 и монтажной частью 211 предусмотрена горловинная часть 213. Монтажная часть 211 имеет определенный размер и ширину WB1 для облегчения надлежащего монтажа на указанной панели. Важной особенностью изобретения является то, что горловинная часть 213 имеет ширину WB2, которая меньше ширины WB3 головной части, как показано на чертеже. На фиг. 4 показана также первая плоскость PL1, на которую имеются ссылки в формуле изобретения. Кронштейн

210 имеет явно плоскую форму (определяющую монтажную часть 211, суженную горловинную часть 213 и головную часть 215) и расположен в первой плоскости PL1, как показано на чертеже. Кроме того, на фиг. 4 показано осевое направление AD, на которое имеются ссылки в формуле изобретения. Осевое направление AD определяется в первой плоскости PL1 и проходит в направлении, показанном на чертеже. Осевое направление AD показывает порядок расположения монтажной части 211, горловинной части 213 и головной части 215 в первой плоскости PL1.

На фиг. 5 показан держатель 220 монтажной системы 200 с фиг. 3. Следует отметить, что держатель 220 на фиг. 5 показан с его задней стороны в отличие от фиг. 3, где он виден с лицевой стороны. Причина такого изменения угла обзора заключается в том, чтобы показать некоторые дополнительные детали держателя 220. Держатель 220 содержит монтажную плату 221, которая снабжена множеством заглушек 227, как указано выше, и двумя монтажными отверстиями 229, которые служат для ввода соответствующих заглушек 237 блокировочного элемента 230 (как поясняется со ссылками на фиг. 6), выполненных с возможностью ввода в соответствующие отверстия (не показаны) в соответствующей панели (не показана). Монтажная плата 221 снабжена указанным отверстием 225 для ввода головной части 215 кронштейна 210. Отверстие 225 имеет особую форму и содержит первую часть 225-1, имеющую первую ширину WH1, и вторую часть 225-2, которая прилегает к первой части 225-1 и имеет вторую ширину WH2, меньшую, чем первая ширина WH1, как показано на чертеже. На фиг. 5 показана также вторая плоскость PL2, на которую имеются ссылки в формуле изобретения. Держатель 220 расположен во второй плоскости PL2 и имеет отверстие 225 фасонной формы, которое также расположено во второй плоскости PL2, как показано на чертеже.

Со ссылками на фиг. 4 и 5 необходимо указать следующее. Ширина WB3 головной части 215 должна быть меньше или равна ширине WH1 первой части 225-1 отверстия 225, но больше ширины WH2 второй части 225-2 отверстия 225. Кроме того, ширина WB2 горловинной части 213 должна быть меньше, чем ширина WH2 второй части 225-2 отверстия 225. Предпочтительно, но не обязательно ширина WB1 монтажной части 211 должна быть больше, чем ширина WH1 первой части 225-1 отверстия 225 по причинам, указанным во вводной части данного описания.

На фиг. 6 показан блокировочный элемент 230 монтажной системы 200 с фиг. 3. Блокировочный элемент 230 содержит монтажную раму 231, на которой установлен упругий элемент 235, как показано на чертеже. Монтажная рама 231 снабжена множеством заглушек 237. Эти заглушки 237 вставляются в соответствующие монтажные отверстия 229 держателя 220, показанные на фиг. 5.

На фиг. 7-9 показан способ применения монтажной системы 200 с фиг. 3. На фиг. 7 показана монтажная система 200 со всеми ее частями 210, 220, 230. Блокировочный элемент 230 на фиг. 7 установлен на задней стороне держателя 220. Можно видеть, что упругий элемент 235 изогнут в направлении отверстия 225. Кронштейн 210 вставляется в первую часть 225-1 отверстия 225, как показано - стрелкой на фиг. 7. В формуле изобретения это положение также называется незаблокированным положением. На фиг. 7 также показано осевое направление AD (в первой плоскости PL1) кронштейна 210, вставляемого в отверстие 225 под углом ввода α_9 с плоскостью PL2, как указано в формуле изобретения. Очевидно, что это решение отличается от плоскостных решений с защелкиванием, известных из уровня техники.

На фиг. 8 кронштейн 210 перемещается в направлении, указанном стрелкой. Во время этого скользящего движения кронштейна 210 относительно держателя 220 упругий элемент 235 вдавливаются в показанном направлении D1 перемещения.

На фиг. 9 кронштейн 210 полностью перемещен в конец второй части отверстия 225, что позволяет упругому элементу 235 вернуться в исходное положение (под действием упругих сил) в направлении D2 перемещения. Когда это происходит, может быть слышен звук "защелкивания". В результате кронштейн 210 фиксируется в этом положении, также называемом в формуле изобретения положением блокировки. При использовании упругий элемент 235 не только удерживает кронштейн 210 на месте, но и образует опору для него.

На фиг. 10-12 показан способ применения кронштейна с фиг. 3 для крепления в предмете мебели двух панелей под углом друг к другу.

На фиг. 10 показан выдвижной ящик 100, содержащий нижнюю панель 100-1 и боковые панели 100-3, аналогичные показанным на фиг. 2. Передняя панель 100-2 устанавливается на выдвижной ящик 100. Эта передняя панель 100-2 снабжена держателем 220 и блокирующим элементом 230, расположенными в пазе, как показано на чертеже. Нижняя панель 110-1 снабжена кронштейном 210. Кронштейн 210 установлен на нижней панели 110 с помощью винта 99, как показано на чертеже. Соответствующие заглушки 217 входят в предусмотренные отверстия 218. Причина выбора трех отверстий 218, размещенных в виде треугольника, заключается в том, чтобы избежать неправильной ориентации при установке кронштейна 210, например, в перевернутом положении. То же самое относится к держателю 220. Передняя панель 100-2 также снабжена дополнительными монтажными соединителями 150, которые выполнены с возможностью ввода в углубления, специально предусмотренные на кромке боковых панелей 100-3. Эти монтажные соединители 150 не являются частью настоящего изобретения. Передняя панель 100-2 перемещается в направлении стрелки, показанной на чертеже, в сторону других панелей 100-1, 100-3. Кронштейн 210 и держатель 220 расположены в их незаблокированном положении P1 таким образом, чтобы

кронштейн 210 мог войти в отверстие 225. В конце этой операции передняя панель 100-2 плотно примыкает к боковым панелям 100-3 и нижней панели 100-1.

На фиг. 11 показано, что передняя панель 100-2 перемещается вниз относительно выдвижного ящика 100, как указано стрелкой MD1. Во время этого перемещения кронштейн 210 движется вверх относительно держателя 220 и блокировочного элемента 230, прижимаясь к упругому элементу 235.

На фиг. 12 передняя панель 100-2 полностью перемещена вниз, в заблокированное положение P2, при этом упругий элемент 235 переместился в свое исходное положение, произведя звук "защелкивания" и обеспечивая опору кронштейна в вертикальном направлении, как указано выше в данном описании.

Со ссылками на фиг. 10-12 указано, что при установке передней панели 100-2 выдвижного ящика 100 она перемещается в вертикальном направлении. Когда передняя панель 100-2 скользит по выдвижному ящику 100, монтажная система 200 соединяет нижнюю панель 100-1 и переднюю панель 100-2, и когда передняя панель 100-2 оказывается на посадочном месте, монтажная система 200 "защелкивается", после чего передняя панель 100-2 не может быть удалена с выдвижного ящика 100 до разблокирования монтажной системы нажатием пальца на упругий элемент 235, затем передняя панель 100-2 может быть сдвинута в направлении, противоположном направлению ее установки.

Изобретение может быть использовано в широком спектре вариантов применения, в частности, в мебельных шкафах для ванных комнат, кухонных шкафах, комодах, гардеробах, платяных шкафах, посудных шкафах и т.д.

Изобретение, в принципе, применимо к любому изделию, в котором имеется выдвижной ящик с отдельными передней и нижней панелями выдвижного ящика. Кроме того, изобретение может быть использовано в областях, отличных от передних панелей выдвижных ящиков. По существу, любая панель выдвижного ящика или шкафа может быть смонтирована способом, раскрытым в настоящем описании и в прилагаемой формуле изобретения.

Конкретные варианты осуществления, раскрытые выше, являются только иллюстративными, поскольку изобретение может быть модифицировано и практически реализовано различными, но эквивалентными способами, очевидными для специалистов в данной области техники, использующих достоинства положений, изложенных в настоящем документе. Так, например, возможны изменения соединений или сопряжений отдельных частей. Специалист в данной области техники может легко найти альтернативные решения для затяжки, натяжения и монтажа деталей. Изобретение включает в себя все эти варианты в той степени, в какой они охватываются независимым пунктом формулы изобретения. Не предполагается каких-либо ограничений для элементов конструкции или внешнего оформления, показанных в настоящем описании, за исключением случаев, описанных далее в формуле изобретения. Таким образом, очевидно, что конкретные варианты осуществления, раскрытые выше, могут быть изменены или модифицированы, и все такие изменения считаются включенными в объем изобретения. Соответственно, защита, испрашиваемая в настоящем документе, соответствует изложению в приведенной ниже формуле изобретения.

Следует отметить, что вышеуказанные варианты осуществления иллюстрируют, но не ограничивают изобретение, и что специалисты в данной области техники смогут спроектировать множество альтернативных вариантов осуществления, не выходя за рамки прилагаемой формулы изобретения. В пунктах формулы изобретения любые ссылочные обозначения, заключенные в скобки, не должны толковаться как ограничивающие соответствующий пункт формулы изобретения. Использование глагола "содержать" и его форм спряжения не исключает наличия элементов или операций, отличных от указанных в соответствующем пункте формулы изобретения. Указание элемента в единственном числе не исключает наличия множества таких элементов. Тот факт, что определенные меры указаны во взаимно различных зависимых пунктах формулы изобретения, не означает невозможности полезного применения комбинации этих мер. Если в формуле изобретения устройства перечислено несколько средств, некоторые из этих средств могут быть реализованы в одном и том же устройстве.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Монтажная система (200) для крепления первой панели (100-1) выдвижного ящика под углом (a12) ко второй панели (100-2) выдвижного ящика, отличающаяся тем, что указанная монтажная система (200) содержит

кронштейн (210), имеющий монтажную часть (211) и головную часть (215), соединенную с монтажной частью (211) посредством суженной горловинной части (213), при этом монтажная часть (211), головная часть (215) и суженная горловинная часть (213) являются плоскими и образуют форму, расположенную в первой плоскости (PL1), при этом головная часть (215) проходит в осевом направлении (AD) кронштейна (210) в пределах первой плоскости (PL1) и при этом монтажная часть (211) выполнена с возможностью установки на первую панель (100-1) выдвижного ящика;

держатель (220), имеющий отверстие (225), форма которого определена во второй плоскости (PL2), выполненный с возможностью установки на вторую панель (100-2) выдвижного ящика, при этом форма отверстия (225) содержит первую часть (225-1) для ввода головной части (215) кронштейна (210) в неза-

блокированном положении (P1), при этом держатель (220) и кронштейн (210) имеют такую конфигурацию, которая при использовании монтажной системы (200) позволяет вставлять кронштейн (210) в отверстие (225) таким образом, что осевое направление (AD) кронштейна (210) находится под углом (α_9) ввода со второй плоскостью (PL2), при этом форма отверстия (225) содержит вторую часть (225-2), прилегающую к первой части (225-1) и являющуюся более узкой, чем первая часть (225-1), при этом вторая часть (225-2) выполнена с возможностью ввода в нее суженной горловинной части (213) в заблокированном положении (P2), при перемещении кронштейна (210) из первой части (225-1) во вторую часть (225-2) в направлении, по существу, параллельном второй плоскости (PL2), и

блокировочный элемент (230) для удержания кронштейна (210) в заблокированном положении (P2) после его ввода в держатель (220) и перемещения в указанное заблокированное положение (P2), причем блокировочный элемент (230) содержит упругий элемент (235), который во время использования расположен в отверстии (225) и сконфигурирован с возможностью нажатия на него при перемещении кронштейна (210) из незаблокированного положения (P1) в заблокированное положение (P2), и с возможностью возвращения в исходное положение, когда кронштейн (210) полностью находится в заблокированном положении (P2), с обеспечением стабильной опоры под кронштейном (210), при этом упругий элемент (235) сконфигурирован и размещен с возможностью доступа к нему через отверстие (225) для нажатия пальцем или инструментом, чтобы освобождать кронштейн (210) и обеспечивать возможность его обратного перемещения в незаблокированное положение (P2).

2. Система (200) по п.1, в которой монтажная часть (211) кронштейна (210) имеет большую ширину, чем ширина головной части (215).

3. Система (200) по п.1 или 2, в которой блокировочный элемент (230) и держатель (220) выполнены в виде отдельных частей, сконфигурированных для совместного монтажа.

4. Система (200) по одному из пп.1-3, в которой блокировочный элемент (230) и держатель (220) выполнены как одна часть.

5. Кронштейн (210) для крепления двух панелей (100-1, 100-2) выдвижного ящика под углом друг к другу, используемый в монтажной системе (200) по одному из пп.1-4, имеющий монтажную часть (211) и головную часть (215), соединенную с монтажной частью (211) посредством суженной горловинной части (213), при этом монтажная часть (211), головная часть (215) и суженная горловинная часть (213) являются плоскими и образуют форму, расположенную в первой плоскости (PL1), при этом головная часть (215) проходит в осевом направлении (AD) кронштейна (210) в пределах первой плоскости (PL1) и при этом монтажная часть (211) выполнена с возможностью установки на первую панель (100-1) выдвижного ящика.

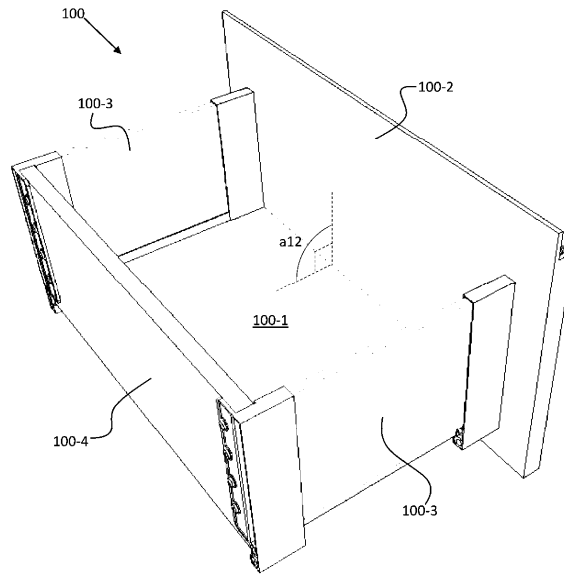
6. Держатель (220) для крепления двух панелей (100-1, 100-2) выдвижного ящика под углом друг к другу, используемый в монтажной системе (200) по одному из пп.1-4, имеющий отверстие (225), форма которого определена во второй плоскости (PL2), выполненный с возможностью установки на вторую панель (100-2) выдвижного ящика, при этом форма отверстия (225) содержит первую часть (225-1) для ввода головной части (215) кронштейна (210) в незаблокированном положении (P1), при этом держатель (220) и кронштейн (210) имеют такую конфигурацию, которая при использовании монтажной системы (200) позволяет вставлять кронштейн (210) в отверстие (225) таким образом, что осевое направление (AD) кронштейна (210) находится под углом (α_9) ввода со второй плоскостью (PL2), при этом форма отверстия (225) содержит вторую часть (225-2), прилегающую к первой части (225-1) и являющуюся более узкой, чем первая часть (225-1), при этом вторая часть (225-2) выполнена с возможностью ввода в нее суженной горловинной части (213) в заблокированном положении (P2), при перемещении кронштейна (210) из первой части (225-1) во вторую часть (225-2) в направлении, по существу, параллельном второй плоскости (PL2).

7. Блокировочный элемент (230) для удержания кронштейна (210) в заблокированном положении (P2) после его ввода в держатель (220) и перемещения в указанное заблокированное положение (P2), используемый в монтажной системе (200) по одному из пп.1-4, выполненный с возможностью удержания кронштейна (210) в заблокированном положении (P2) после его ввода в держатель (220) и перемещения в указанное заблокированное положение (P2), причем блокировочный элемент (230) содержит упругий элемент (235), который во время использования расположен в отверстии (225) и сконфигурирован с возможностью нажатия на него при перемещении кронштейна (210) из незаблокированного положения (P1) в заблокированное положение (P2), и с возможностью возвращения в исходное положение, когда кронштейн (210) полностью находится в заблокированном положении (P2), с обеспечением стабильной опоры под кронштейном (210), при этом упругий элемент (235) сконфигурирован и размещен с возможностью доступа к нему через отверстие (225) для нажатия пальцем или инструментом, чтобы освобождать кронштейн (210) и обеспечивать возможность его обратного перемещения в незаблокированное положение (P2).

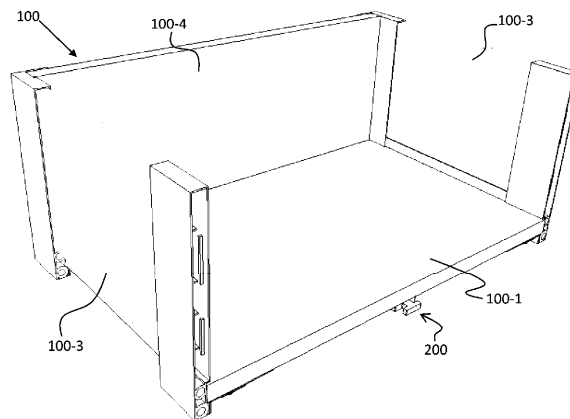
8. Предмет (100) мебели, содержащий первую панель (100-1) выдвижного ящика и вторую панель (100-2) выдвижного ящика, смонтированные друг с другом под углом (α_{12}) при помощи монтажной системы (200) по одному из пп.1-4, при этом первая панель (100-1) выдвижного ящика снабжена кронштейном (210), а вторая панель (100-2) выдвижного ящика снабжена держателем (220) и блокирующим эле-

ментом (230).

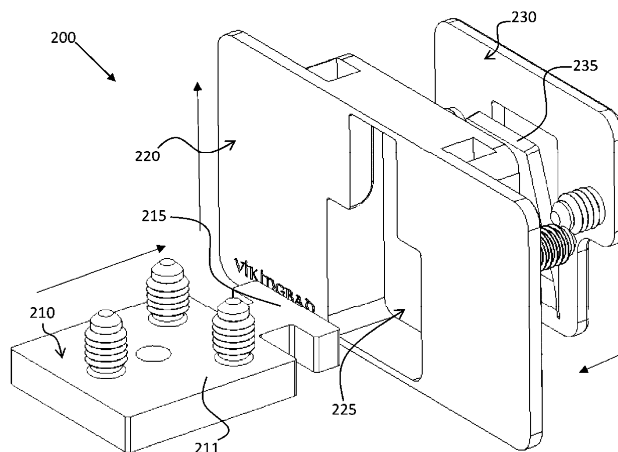
9. Предмет (100) мебели по п.8, в котором первая панель (100-1) выдвижного ящика снабжена также боковыми панелями (100-3), при этом вторая панель (100-2) выдвижного ящика установлена таким образом, что она примыкает как к первой панели (100-1) выдвижного ящика, так и к боковым панелям (100-3) с образованием контейнера или выдвижного ящика.



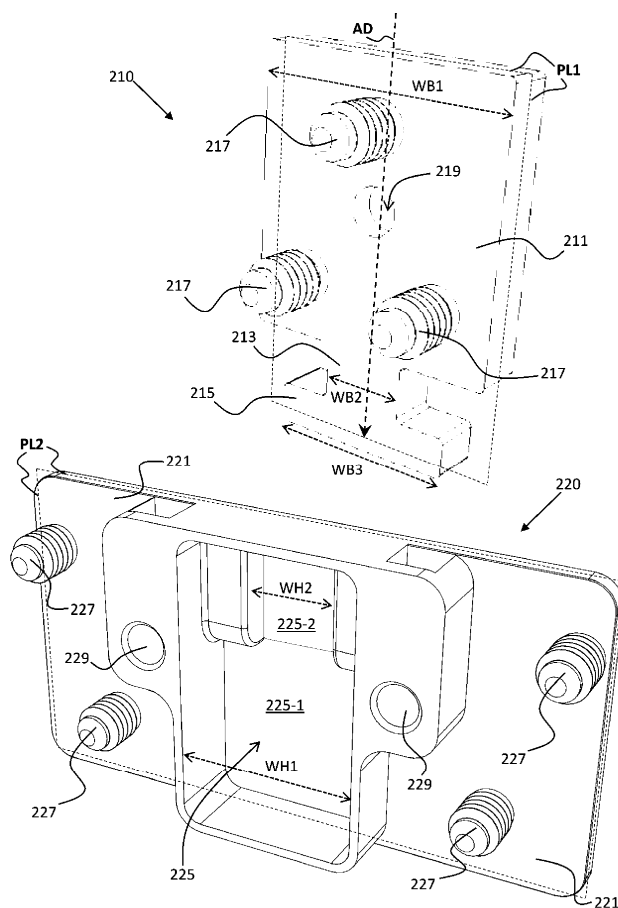
Фиг. 1



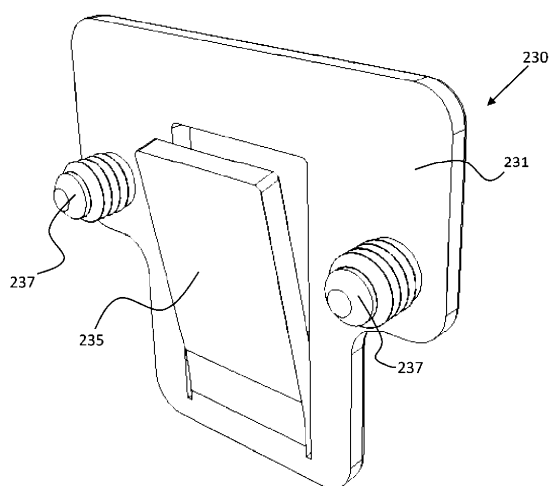
Фиг. 2



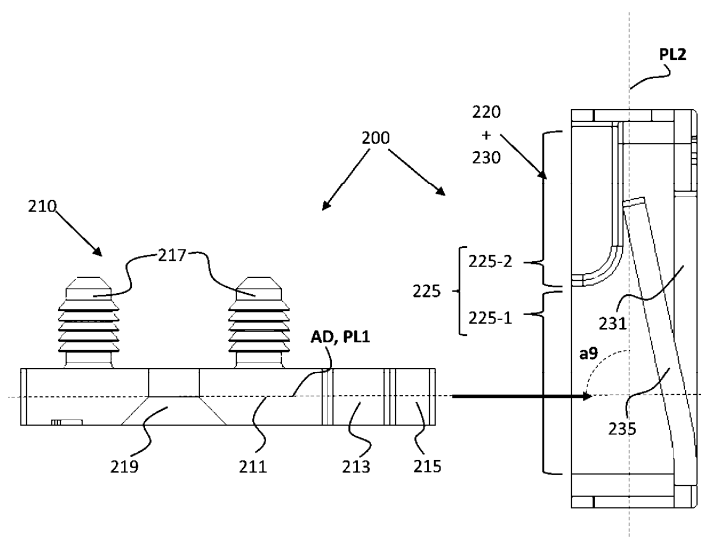
Фиг. 3



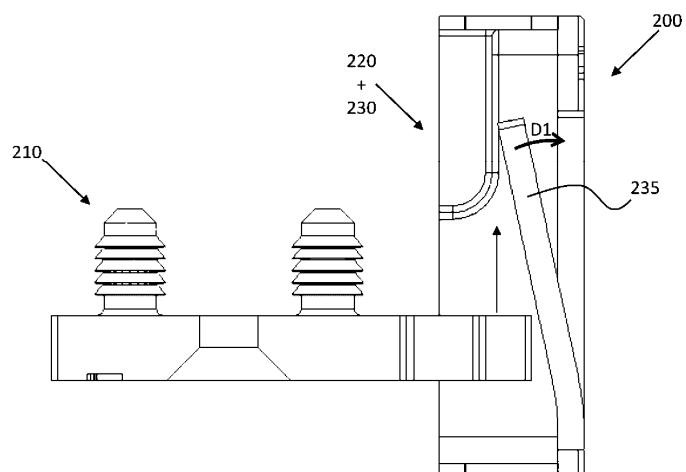
Фиг. 4, 5



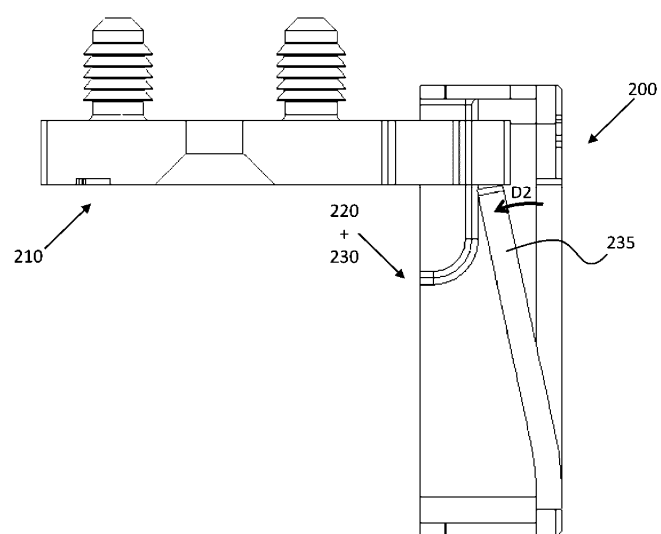
Фиг. 6



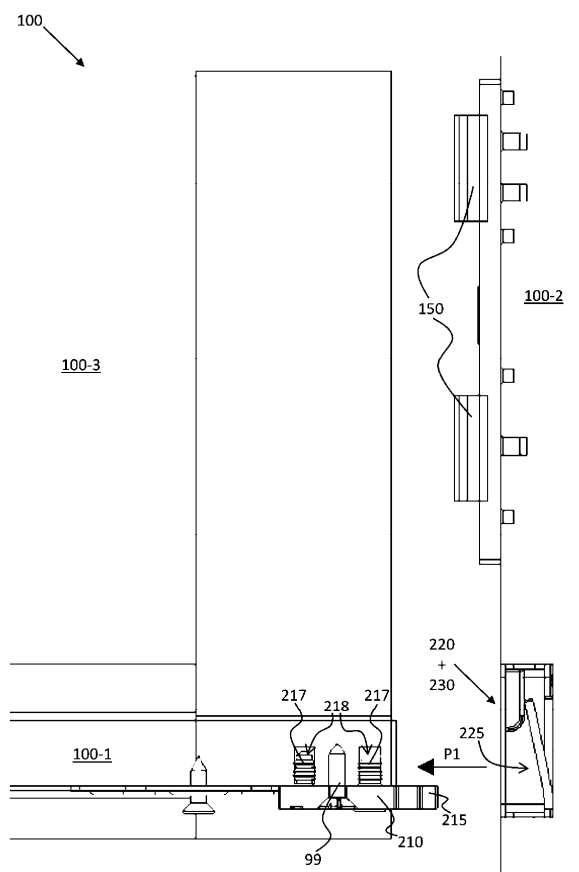
ФИГ. 7



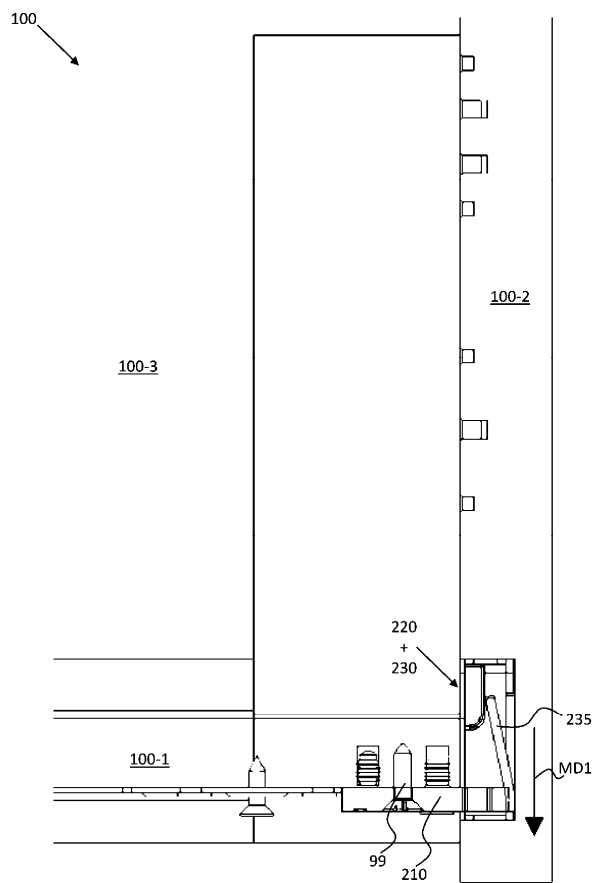
ФИГ. 8



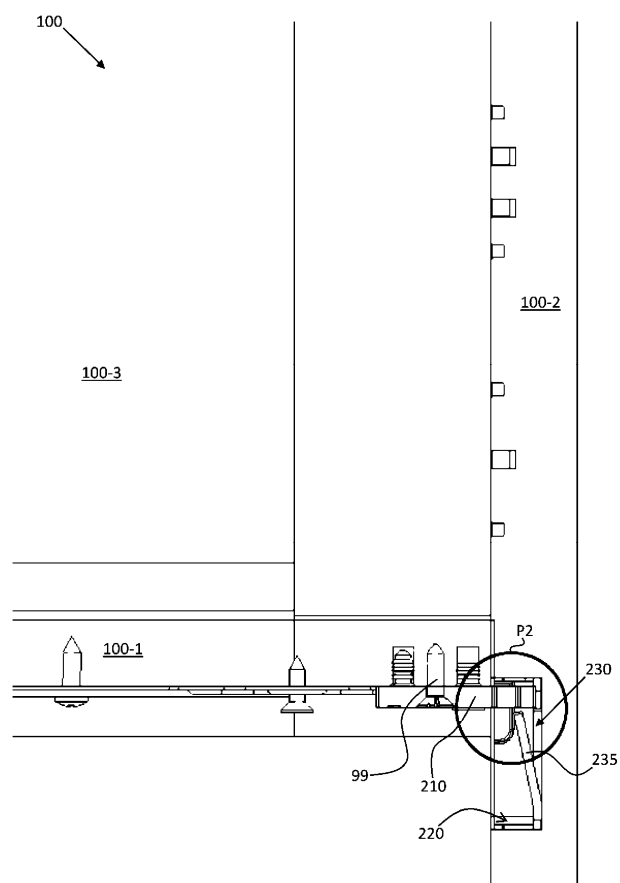
ФИГ. 9



Фиг. 10



Фиг. 11



Фиг. 12



Евразийская патентная организация, ЕАПВ

Россия, 109012, Москва, Малый Черкасский пер., 2