



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2011104490/07, 08.02.2011

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
08.02.2011

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
09.02.2010 FR FR1000529

(43) Дата публикации заявки: 20.08.2012 Бюл. № 23

(45) Опубликовано: 10.04.2015 Бюл. № 10

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: EP0620620 A1, 19.10.1994. FR2695532 A1, 11.03.1994. NL6817069 A, 09.06.1969. AT603 U1, 25.01.1996. EA11342 B1, 27.02.2009. EA11702 B1, 28.04.2009

Адрес для переписки:

109012, Москва, ул. Ильинка, 5/2, ООО
"Союзпатент"

(72) Автор(ы):

**МУРГО Жан-Франсуа (FR),
МАЗЬЕР Лоран (FR)**

(73) Патентообладатель(и):

**ЛЕГРАН ФРАНС (FR),
ЛЕГРАН СМС (FR)**

(54) ДЕРЖАТЕЛЬ ПРИБОРА И ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ПРИБОР С ТАКИМ ДЕРЖАТЕЛЕМ

(57) Реферат:

Изобретение относится к креплению двух держателей электрических приборов в смежном положении на одной настенной коробке для крепления на внутренней настенной коробке. Держатель (100) прибора, содержащий рамку (100А), наружный бортик (107) которой на по меньшей мере четверти длины по меньшей мере одной из своих четырех сторон содержит выемку

(120), ограничивающую впадину (121) на передней поверхности (108) рамки (100А), проходящую в угловом секторе с центром на середине (В1) соответствующей стороны наружного бортика (107) рамки (100А). Изобретение обеспечивает создание держателя прибора, более простого в соединении и более дешевого в изготовлении. 2 н. и 8 з.п. ф-лы, 9 ил.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21)(22) Application: **2011104490/07, 08.02.2011**
 (24) Effective date for property rights:
08.02.2011
 Priority:
 (30) Convention priority:
09.02.2010 FR FR1000529
 (43) Application published: **20.08.2012** Bull. № 23
 (45) Date of publication: **10.04.2015** Bull. № 10
 Mail address:
109012, Moskva, ul. Il'inka, 5/2, OOO "Sojuzpatent"

(72) Inventor(s):
MURGO Zhan-Fransua (FR),
MAZ'ER Loran (FR)
 (73) Proprietor(s):
LEGRAN FRANS (FR),
LEGRAN SMS (FR)

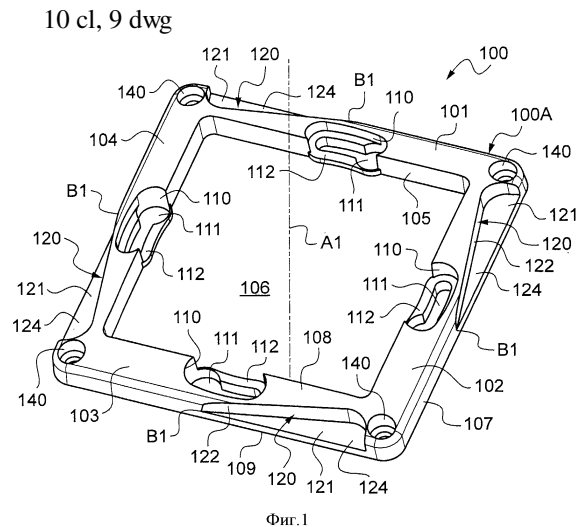
(54) **HOLDER OF INSTRUMENT AND ELECTRIC APPARATUS WITH SUCH HOLDER**

(57) Abstract:

FIELD: electricity.

SUBSTANCE: invention relates to attachment of two holders of electric apparatus in an adjacent position on one wall-mounted box for attachment on the inner wall-mounted box. Holder (100) of the apparatus, which includes frame (100A), the external flange (107) of which includes groove (120) on at least one fourth of the length with at least one of its four sides, which restricts cavity (121) on front surface (108) of frame (100A), which passes in an angular sector with the centre in the middle (B1) of the corresponding side of external flange (107) of frame (100A).

EFFECT: invention provides creation of a holder of an apparatus, which is simpler in connection and cheaper in a manufacturing process.



RU 2 548 027 C2

RU 2 548 027 C2

Область техники, к которой относится изобретение

Изобретение в основном относится к креплению двух держателей электрических приборов в смежном положении на одной настенной коробке, к держателям прибора, предназначенным для крепления на внутренней настенной коробке. Изобретение также
5 относится к электрическому прибору с таким держателем и по меньшей мере одним механизмом, устанавливаемым в центральный проем рамки этого держателя.

Уровень техники

Как правило, электрический прибор содержит держатель в виде рамки, выполненной с возможностью расположения в ее центральном проеме механизма прибора и с
10 возможностью крепления на настенной коробке.

Как описано, например, в документе EP 0620620, такой держатель прибора содержит средства крепления к настенной коробке, выполненные на рамке с диаметрально противоположной стороны.

Например, это могут быть простые отверстия в виде замочной скважины, которые
15 предназначены для прохождения крепежных винтов и выполнены в основном по дугам окружности, центром которых является центр центрального проема рамки.

Для этого такие отверстия содержат круглые концы большого размера для прохода головки крепежного винта и удлиненную часть меньшей ширины, края которой образуют опоры для головки крепежного винта.

20 Крепление держателя устройства на настенной коробке содержит четыре основные операции, во время которых:

- вывинчивают крепежные винты из резьбовых гнезд настенной коробки так, чтобы их головки выступали по высоте на величину, превышающую толщину опорных бортиков рамки держателя;

- 25 - устанавливают держатель прибора на настенной коробке с небольшим поворотом таким образом, чтобы головки крепежных винтов прошли через круглые концы отверстий рамки держателя;

- выравнивают держатель, поворачивая его относительно настенной коробки таким образом, чтобы опорные бортики рамки зашли под головки крепежных винтов;

- 30 - крепежные винты закручивают на опорных бортиках для жесткого крепления держателя прибора на настенной коробке.

Для получения прилегающих друг к другу смежных блоков электрических приборов приходится объединять по меньшей мере два однотипных держателя в горизонтальном и/или вертикальном положении.

35 Из документа FR 2695532 известен держатель прибора, содержащий средства соединения с другим держателем такого же типа, которые позволяют соединить эти два держателя до их крепления на модульной настенной коробке.

Вместе с тем, крепление этих держателей неудобно, поскольку нет возможности поворачивать эти держатели на коробке. В этом случае необходимо полностью
40 вывинтить крепежные винты из их резьбовых гнезд, прежде чем устанавливать два держателя на коробке, затем опять полностью закрутить эти крепежные винты.

Кроме того, держатели, описанные в документе EP 0620620, не содержат средств соединения. Если необходимо закрепить два держателя этого типа на настенной коробке, то сначала крепят первый из этих держателей, а затем - второй.

45 Однако понятно, что после крепления первого держателя на настенной коробке этот первый держатель мешает креплению второго держателя, т.к. не позволяет установить его с поворотом на настенной коробке. Действительно, один из углов второго держателя упирается в переднюю поверхность первого держателя.

В результате крепежные винты второго держателя приходится вывинчивать на более значительную высоту, чтобы головки крепежных винтов могли все же пройти через круглые концы отверстий рамки этого второго держателя.

5 Вместе с тем, эта операция отвинчивания возможна только тогда, когда рамка первого держателя не является слишком толстой, что, как правило, достигается, если рамку выполняют металлической.

Иначе обстоит дело с рамками из пластического материала. Для обеспечения жесткости, эквивалентной жесткости металлических рамок, как правило, рамки из пластического материала имеют более значительную толщину, что требует полного
10 вывинчивания крепежных винтов из резьбовых гнезд настенной коробки.

Вследствие этого операции монтажа второго держателя на настенной коробке являются не только трудоемкими, но могут также привести к потере крепежных винтов.

Возможным решением для облегчения крепления двух держателей устройства в смежном положении является уменьшение толщины рамки без снижения ее жесткости
15 за счет заполнения используемого пластического материала стекловолокном. Однако такие держатели устройства являются более дорогими в изготовлении, поскольку используемый материал является более дорогим и требует при этом более частой замены отливочных форм.

Раскрытие изобретения

20 Задача изобретения состоит в создании держателя прибора более простого в соединении в смежном положении и более дешевого в изготовлении.

Поставленная задача решена в охарактеризованном выше держателе прибора, в котором наружный бортик рамки на по меньшей мере четверти длины по меньшей
25 мере одной из своих четырех боковых сторон содержит выемку, ограничивающую впадину на передней поверхности рамки, проходящую в угловом секторе с центром на середине соответствующей стороны наружного бортика рамки.

Таким образом, второй держатель прибора можно устанавливать с поворотом на настенной коробке, вставив его угол во впадину на передней поверхности рамки первого
30 держателя прибора.

В результате отпадает необходимость полного вывинчивания крепежных винтов из их резьбовых гнезд, чтобы головки крепежных винтов могли пройти через круглые концы отверстий рамки второго держателя, что облегчает монтаж этого второго
держателя.

Выемка практически не снижает жесткости рамки, которая к тому же может иметь
35 большую толщину, чтобы компенсировать низкие механические свойства пластика, не содержащего наполнителя в виде стекловолокон.

Предпочтительно глубина впадины от передней поверхности рамки превышает половину максимальной толщины рамки.

Предпочтительно впадина проходит от передней поверхности рамки к задней ее
40 поверхности.

Предпочтительно со стороны задней поверхности рамки впадина ограничена дном.

Предпочтительно наружный бортик рамки содержит две выемки, расположенные на двух его противоположных сторонах симметрично относительно центра рамки.

Предпочтительно наружный бортик рамки содержит четыре выемки, расположенные
45 на его четырех сторонах симметричными парами относительно центра рамки.

Предпочтительно выемка проходит по длине на расстояние, превышающее треть длины стороны наружного бортика рамки.

Предпочтительно рамка содержит по меньшей мере два вытянутых отверстия по

дуге окружности для прохождения крепежных винтов, а угол указанного углового сектора больше или равен половине угла дуги окружности каждого вытянутого отверстия.

Предпочтительно рамка выполнена в виде единой детали путем формования литьем из пластического материала без наполнителя в виде волокон. Изобретение поясняется чертежами.

Краткое описание чертежей

На фиг.1 схематично показан держатель прибора согласно изобретению, вид в перспективе;

на фиг.2 - то же, вид спереди;

на фиг.3 - разрез по плоскости А-А на фиг.2;

на фиг.4 схематично показаны два держателя прибора, аналогичных держателю, изображенному на фиг.1, позиционируемых над настенной коробкой, вид сбоку;

на фиг.5 - то же, вид спереди;

на фиг.6 детально показан держатель прибора, изображенный на фиг.1, вид в перспективе;

на фиг.7-9 схематично показаны три варианта выполнения держателя, изображенного на фиг.1, виды в перспективе.

Схематично показанный на фиг.1-3 держатель 100 электрического прибора выполнен с возможностью размещения в нем по меньшей мере одного основания механизма прибора. Детальный вид этого держателя 100 прибора показан на фиг.6.

Такой держатель 100 прибора предназначен для крепления на внутренней или наружной настенной коробке на любой стене, например, на ячеистой стене.

Задельываемая внутренняя настенная коробка 200 показана, например, на фиг.4. Как показано на фиг.4, настенная коробка 200 предназначена для установки на ней двух однотипных держателей 100 прибора. Коробка 200 содержит прямоугольное дно 201, окаймленное спереди боковой стенкой 202. Эта боковая стенка 202 образует с передней стороны участок 203, на который могут опираться два держателя 100 прибора.

На своей внутренней стороне боковая стенка 202 содержит резьбовые гнезда с осью А2, перпендикулярные дну 201, в которые заходят крепежные винты 300 (фиг.5). Первоначально эти крепежные винты 300 полностью завинчены в свои резьбовые гнезда, поэтому их головки находятся на уровне поверхности участка 203 коробки.

Настенная коробка 200 не является объектом изобретения, поэтому ее подробное описание опущено.

Каждый держатель 100 прибора служит для монтажа внутри настенной коробки одного или нескольких механизмов прибора, например механизма выключателя, электрической розетки, телефонной розетки или прерывателя.

Как показано на фиг.1-3, держатель 100 прибора содержит плоскую рамку 100А, в данном случае квадратной формы, содержащей заднюю поверхность 109, предназначенную для прижатия к настенной коробке, и противоположную ей переднюю поверхность 108.

Таким образом, рамка 100А содержит четыре ветви 101, 102, 103, 104 и ограничена квадратными наружным и внутренним бортиками 107 и 105, соответственно. Внутренний бортик 105 ограничивает центральный проем 106 с осью А1.

В данном случае термин «бортик» обозначает кромку рамки держателя 100 прибора. Таким образом, каждый бортик - внутренний 105 и наружный 107 - рамки 100А имеет четыре стороны.

Как показано на фиг.1 и 2, держатель 100 прибора содержит также средства крепления

рамки 100А на настенной коробке.

В центре каждой из четырех ветвей 101, 102, 103, 104 рамки 100А держателя 100 прибора эти средства крепления содержат отверстие 111 по форме замочной скважины, выполненное в основном по дуге окружности с центром на оси А1 центрального проема 106 рамки 100А.

Как показано на фиг.2, каждое отверстие 111 содержит вытянутую часть 111А, ширина которой с учетом зазора равна диаметру резьбовых тел крепежных винтов 300, и круглый конец 111В, диаметр которого с учетом зазора равен диаметру головок крепежных винтов 300.

Как показано на фиг.1, каждое отверстие 111 выполнено, в частности, на дне 112 углубления 110 в передней стороне каждой ветви 101, 102, 103, 104 рамки 100А.

Дно углубления 110, которое охватывает отверстие 111, образует опорный бортик 112, на который может опираться головка крепежного винта, проходящая через отверстие 111.

Как показано на фиг.4 и 5, крепление первого держателя 100 прибора на настенной коробке включает в себя следующие четыре основные операции:

- оба крепежных винта 300, завинченные в соответствующие резьбовые гнезда настенной коробки 200, вывинчивают на такую длину, чтобы их головки выступали над участком 203 настенной коробки 200 на высоту, превышающую глубину е2 (фиг.3)

опорных бортиков 112 рамки 100А;

- устанавливают первый держатель 100 прибора на участок 203 настенной коробки 200, слегка поворачивая его вокруг оси А1 таким образом, чтобы головки двух крепежных винтов 300 прошли через круглые концы 111В отверстий 111, выполненных на двух противоположных ветвях 101 и 103 рамки 100А;

- выравнивают держатель прибора, поворачивая его вокруг оси А1 таким образом, чтобы опорные бортики 112 рамки 100А зашли под головки крепежных винтов 300 и чтобы две ветви 101 и 103 рамки 100А образовали продолжение боковой стенки 202 настенной коробки 200;

- завинчивают крепежные винты 300 на опорных бортиках 112, чтобы прижать заднюю поверхность 109 рамки 100А первого держателя 100 прибора к настенной коробке 200 для его жесткого крепления на коробке.

После крепления первого держателя 100 прибора на настенной коробке 200 задняя поверхность 109 его рамки 100А опирается либо непосредственно на стену, либо на переднюю кромку 203 настенной коробки 200, в частности, если стена является полой перегородкой.

В данном случае на по меньшей мере четверти длины I1 по меньшей мере одной из своих четырех сторон наружный бортик 107 рамки 100А содержит выемку 120, ограничивающую впадину 121 на передней поверхности 108 рамки 100А (фиг.2).

Как показано на фигурах, наружный бортик 107 рамки 100А держателя 100 прибора содержит четыре выемки 120, выполненные на его четырех сторонах симметричными парами относительно оси А1 центрального проема 106 рамки 100А.

Каждая впадина 121 проходит по длине от середины В1 соответствующей стороны наружного бортика 107 рамки 100А практически до одного из углов этой рамки 100А.

В частности, каждая впадина 121 выполнена в угловом секторе, центр которого находится на середине В1 этой стороны наружного бортика 107 рамки 100А и который с одной стороны ограничен этой стороной наружного бортика 107, а с другой стороны - прямой частью 122 выемки 120.

Как показано на фиг.2, эта прямая часть 122 выемки 120 имеет длину 12, немного

меньшую длины 11 стороны наружного бортика 107 рамки 100А. В данном случае длина 12 составляет от 30 до 34 мм, а длина 11 стороны наружного бортика 107 рамки 100А по существу равна 71 мм.

5 Прямая часть 122 выемки 120 имеет также наклон относительно соответствующей стороны наружного бортика 107 с углом раствора С1, который в данном случае превышает или равен половине угла С2, определяющего дугу окружности, образованной каждым отверстием 111. В данном случае угол С1 составляет от 10° до 12°, а угол С2 составляет от 19° до 21°.

10 Как показано на фиг.3, глубина h1 впадины 121, измеренная от передней поверхности 108 рамки 100А держателя 100 прибора, больше или равна половине максимальной толщины e1 рамки 100А.

Глубина h1 впадины меньше максимальной толщины e1 рамки 100А, следовательно, впадина 121 ограничена со стороны задней поверхности 109 рамки 100А дном 124.

15 В варианте выполнения держателя, показанном на фиг.7, впадина 121 выполнена по всей толщине рамки 100А от ее передней поверхности 108 до ее задней поверхности 109. В этом варианте рамка 100А будет иметь меньшую жесткость по сравнению с рамкой, показанной на фиг.1-6. С другой стороны, как будет более подробно описано ниже, облегчается монтаж такой рамки на настенной коробке рядом с другой рамкой такого же типа.

20 Как показано на фиг.4 и 5, крепление второго держателя 100 прибора на настенной коробке 200 рядом с первым держателем прибора включает в себя следующие четыре основные операции:

- оба крепежных винта 300, завинченные в соответствующие резьбовые гнезда настенной коробки 200, вывинчивают на такую длину, чтобы их головки выступали над кромкой 203 настенной коробки 200 на высоту, превышающую значение суммы глубины e2 (фиг.3) опорных бортиков 112 рамки 100А второго держателя прибора и глубины e3 дна 124 впадины 121 первого держателя прибора;

30 - устанавливают второй держатель 100 прибора на участок 203 настенной коробки 200, слегка поворачивая его вокруг оси А1 таким образом, чтобы головки двух крепежных винтов 300 прошли через круглые концы 111В отверстий 111, выполненных на двух противоположных ветвях 101 и 103 рамки 100А и чтобы один из углов рамки 100А второго держателя 100 зашел в соответствующую впадину 121 рамки первого держателя 100;

35 - держатель прибора выравнивают, поворачивая его вокруг оси А1 таким образом, чтобы опорные бортики 112 рамки 100А зашли под головки крепежных винтов 300 и чтобы рамка второго держателя 100 идеально прилегала к рамке первого держателя 100;

- крепежные винты 300 завинчивают на опорных бортиках 112 для жесткого крепления этого второго держателя 100 прибора на настенной коробке 200.

40 После крепления первого держателя 100 на настенной коробке 200 задняя поверхность 109 его рамки 100А опирается либо непосредственно на стену, либо на переднюю кромку 203 настенной коробки 200, в частности, если стена является поллой перегородкой.

Понятно, что для рамки 100А, показанной на фиг.7, впадины 121 которой не имеют дна, необходимо предварительно вывинчивать крепежные винты только на незначительную длину, равную толщине опорных бортиков 112 рамки 100А, что способствует быстрой и легкой установке второго держателя устройства.

На фиг.6 показан детальный вид держателя 100 прибора.

Как показано на этой фигуре, внутренний бортик 105 рамки 100А держателя 100

устройства оборудован средствами крепления одного или нескольких оснований (не показаны) механизма прибора в центральном проеме 106. В частности, с каждой стороны внутреннего бортика 105 рамки 100А эти средства крепления содержат два зажима 150, расположенные по обе стороны от отверстия 111, с которыми зацепляются

5 защелкивающиеся средства, выполненные на передней облицовочной пластинке.

Кроме того, рамка 100А держателя 100 прибора содержит средства 140 крепления защитного малярного чехла, позволяющего красить стену, не загрязняя держатель 100 прибора. Эти средства крепления 140 в данном случае представляют собой

10 расположенные в каждом углу рамки 30А отверстия для захождения соответствующего защелкивающегося штифта, выполненного на задней стороне защитного малярного чехла.

Для обеспечения идеального выравнивания первого и второго держателей приборов в смежном положении рамка 100А каждого держателя 100 дополнительно содержит на каждой из четырех сторон своего наружного бортика 107 средства 160 посадки. В

15 данном случае средства 160 посадки содержат два охватываемых элемента 161, выполненные в виде выступов на наружном бортике 107 рамки 100А, и два охватывающих элемента 162 ответной формы, выполненные в виде пазов на этом наружном бортике 107.

Как показано на фиг.6, прямая часть 122 каждого углубления 120 доходит до

20 соответствующего приемного отверстия 140, при этом она не выходит на наружный бортик 107 рамки 100А. Эта прямая часть 122 продолжена закругленной частью 123, которая проходит снаружи вдоль приемного отверстия 140 до наружного бортика 107 рамки 100А.

В варианте выполнения, показанном на фиг.8, прямые части 122 углублений 120

25 проходят за пределы отверстий 140 для захождения штифтов защитного малярного чехла и выходят на наружный бортик 107 рамки 100А. Таким образом, приемные отверстия 140 находятся не снаружи, а внутри впадин 121 в части рамки 100А меньшей толщины.

В данном случае рамка 100А этого держателя прибора предпочтительно выполнена

30 в виде единой детали посредством формования литьем из не содержащего волоконного наполнителя изоляционного пластического материала, такого как АБС (акрилонитрилбутадиенстирол).

Настоящее изобретение не ограничивается описанными и показанными вариантами

35 осуществления, и специалист может вносить в них изменения. В частности, как показано на фиг.9, выемку 120 можно выполнить так, чтобы она проходила не на половине длины соответствующей стороны внутреннего бортика 107 рамки 100А, а по всей длине этой стороны.

В частности, каждая впадина 120 может содержать закругленную часть 125, проходящую вдоль отверстия 111 соответствующей ветви 101-104 рамки 100А, при

40 этом две прямые части 124 проходят по обе стороны от этой закругленной части 125 до смежных выемок 120 рамки 100А.

Таким образом, четыре выемки 120 совместно будут ограничивать единую впадину 121, которая будет проходить по всей периферии рамки 100А. Кроме того, вместе с

45 центральным проемом 106 рамки 100А эти четыре выемки 120 будут ограничивать ребро, проходящее по краю центрального проема 106 и направленное по высоте в сторону передней части рамки 100А, повышая жесткость держателя 100 прибора.

Согласно другому варианту выполнения, рамка может иметь не квадратную, а прямоугольную форму, чтобы в нее можно было установить большее количество

оснований механизмов прибора.

Согласно еще одному варианту выполнения, кроме отверстий в виде замочной скважины, средства крепления рамки на настенной коробке могут содержать захватные винты для зацепления с внутренней стороной боковой стенки настенной коробки. Эти захватные винты можно также выполнить с возможностью зацепления с внутренней стороной напольной коробки или с задней стороной перегородки.

Согласно еще одному варианту выполнения, наружный бортик рамки может содержать не четыре выемки 120 на его четырех сторонах, а только две выемки, выполненные на двух из его противоположных сторон симметрично относительно центра рамки.

Держатель может также содержать по меньшей мере на двух противоположных сторонах рамки две выемки, проходящие в двух противоположных угловых секторах с центром на середине соответствующей стороны наружного бортика рамки.

В целом, каждая выемка может проходить по площади, большей площади углового сектора, но при этом такая выемка должна охватывать угловой сектор с центром на середине соответствующей стороны наружного бортика рамки и позволять другому держателю того же типа поворачиваться относительно этой рамки.

Формула изобретения

1. Держатель (100) прибора, содержащий рамку (100А) с по меньшей мере двумя вытянутыми отверстиями (111) в виде дуг окружности для крепежных винтов (300), отличающийся тем, что наружный бортик (107) рамки (100А) по меньшей мере на четверти длины (11) по меньшей мере одной из своих четырех боковых сторон содержит выемку (120), ограничивающую впадину (121) на передней поверхности (108) рамки (100А), проходящую в угловом секторе с центром на середине (В1) соответствующей стороны наружного бортика (107) рамки (100А).

2. Держатель (100) по п.1, отличающийся тем, что глубина (h1) впадины (121), измеренная от передней поверхности (108) рамки (100А), больше половины максимальной толщины (e1) рамки (100А).

3. Держатель (100) по п.2, отличающийся тем, что впадина (121) проходит от передней поверхности (108) до задней поверхности (109) рамки (100А).

4. Держатель (100) по п.2, отличающийся тем, что со стороны задней поверхности (109) рамки (100А) впадина (121) ограничена дном (124).

5. Держатель (100) по п.1, отличающийся тем, что наружный бортик (107) рамки (100А) содержит два углубления (120), расположенные, соответственно, на двух его противоположных сторонах симметрично относительно центра рамки (100А).

6. Держатель (100) по п.1, отличающийся тем, что наружный бортик (107) рамки (100А) содержит четыре выемки (120), расположенные, соответственно, на его четырех сторонах симметричными парами относительно центра рамки (100А).

7. Держатель (100) по п.6, отличающийся тем, что выемка (120) по длине проходит на расстояние (12), превышающее треть длины (11) стороны наружного бортика (107) рамки (100А).

8. Держатель (100) по п.6, отличающийся тем, что угол раствора (c1) указанного углового сектора превышает или равен половине угла (c2), ограниченного дугой окружности каждого вытянутого отверстия (111).

9. Держатель (100) по п.1, отличающийся тем, что рамка (100А) выполнена в виде единой детали путем формования литьем из пластического материала без наполнителя в виде волокон.

10. Электрический прибор, содержащий держатель (100) по п.1 и по меньшей мере один механизм прибора, установленный в центральном проеме (106) рамки (100А).

5

10

15

20

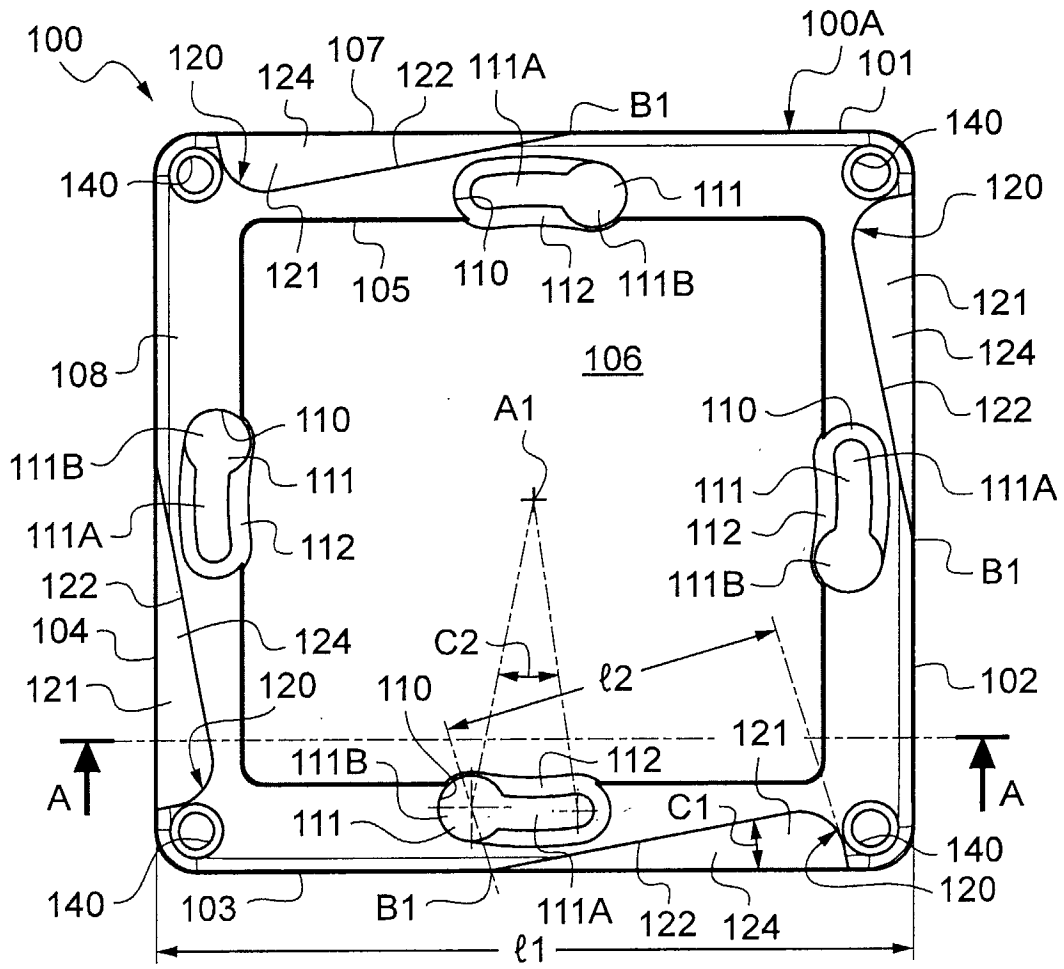
25

30

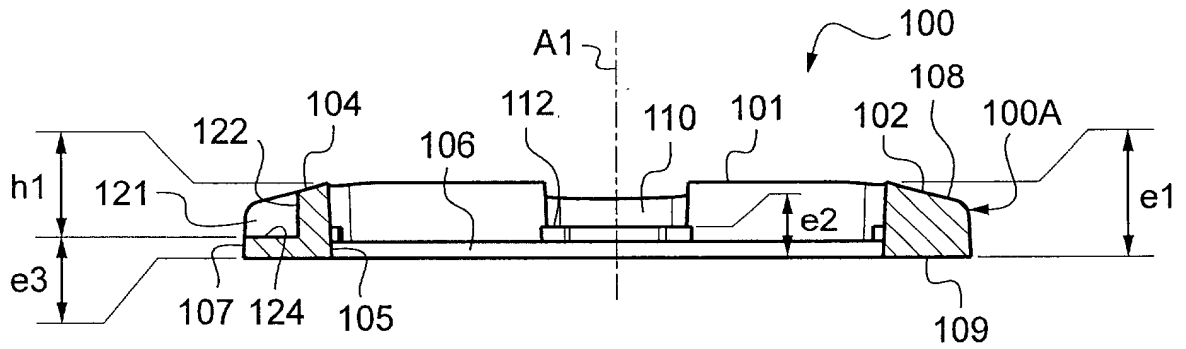
35

40

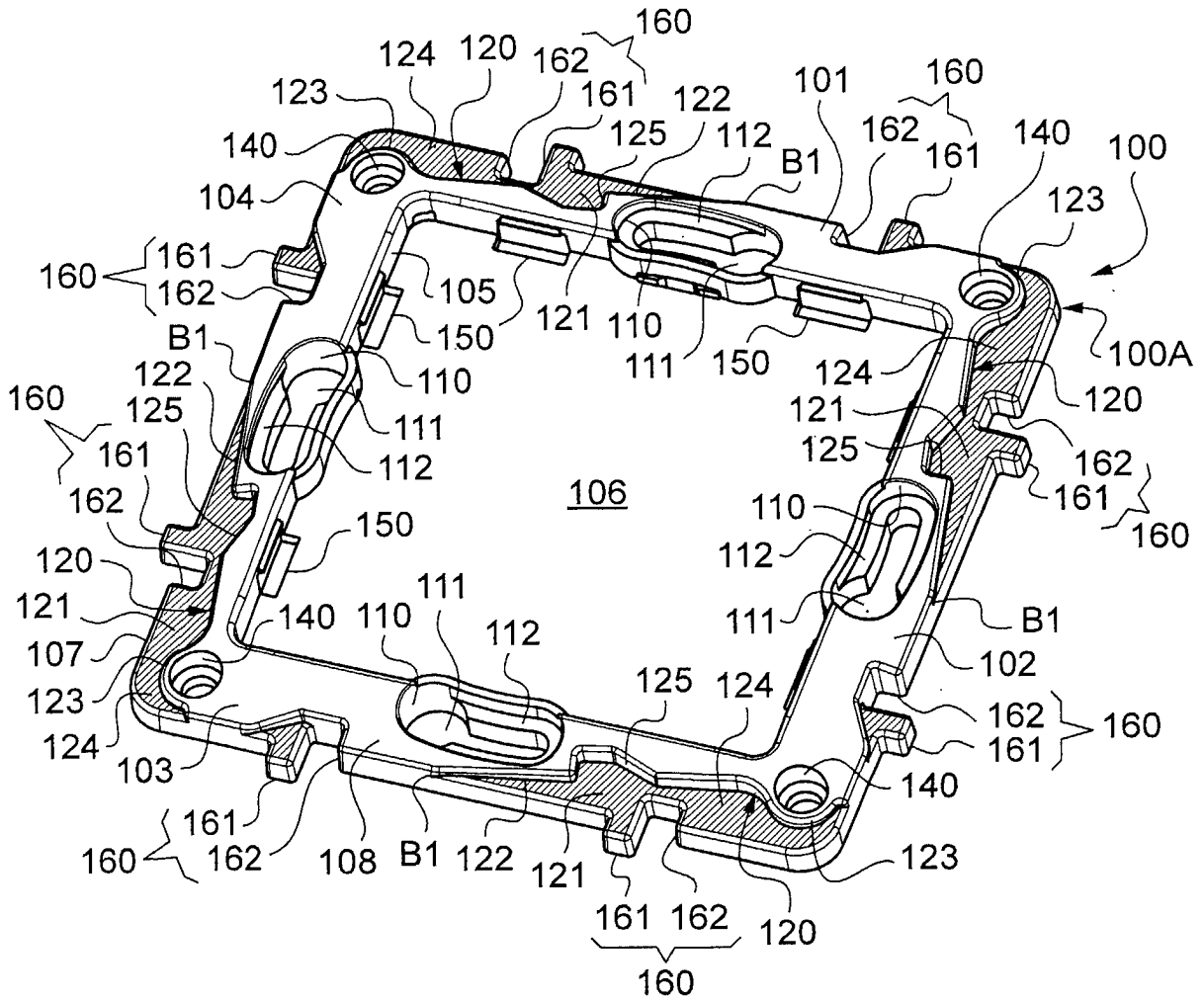
45



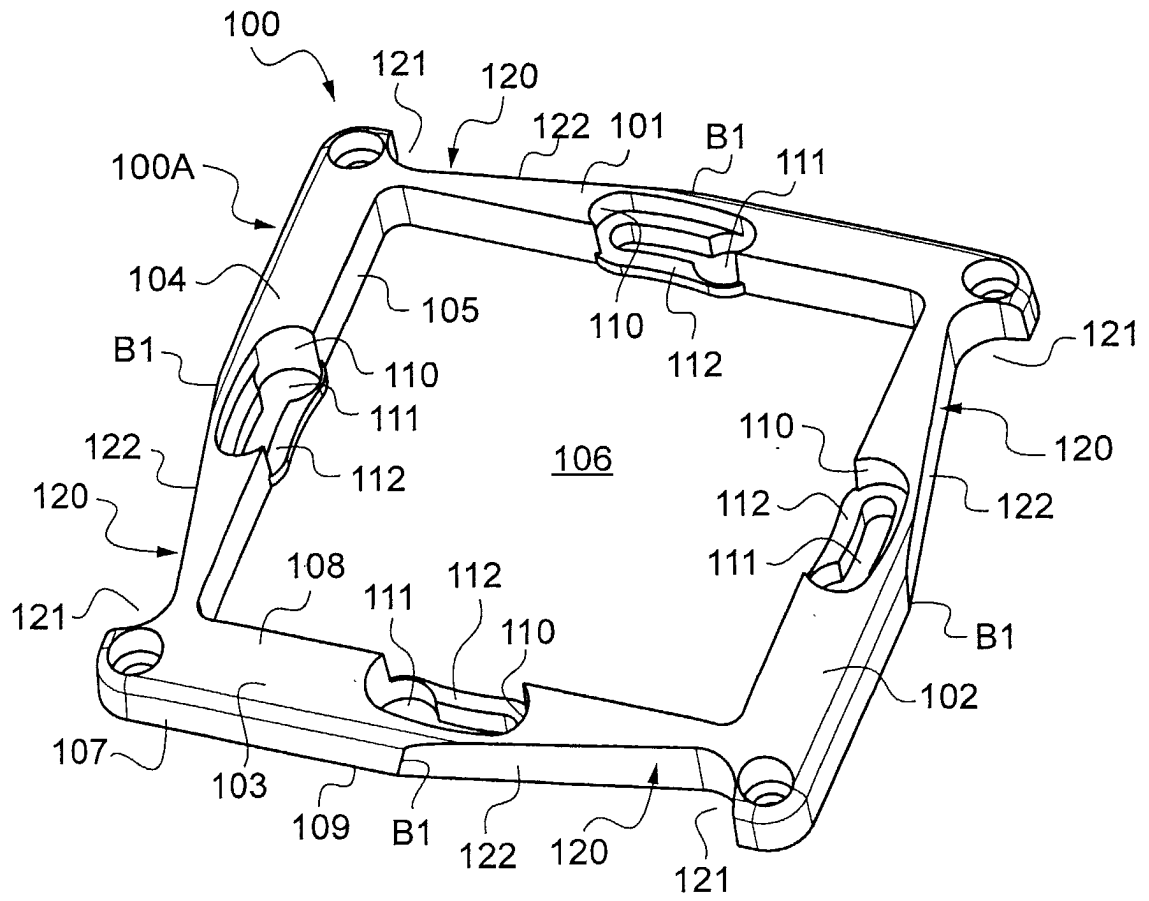
Фиг.2



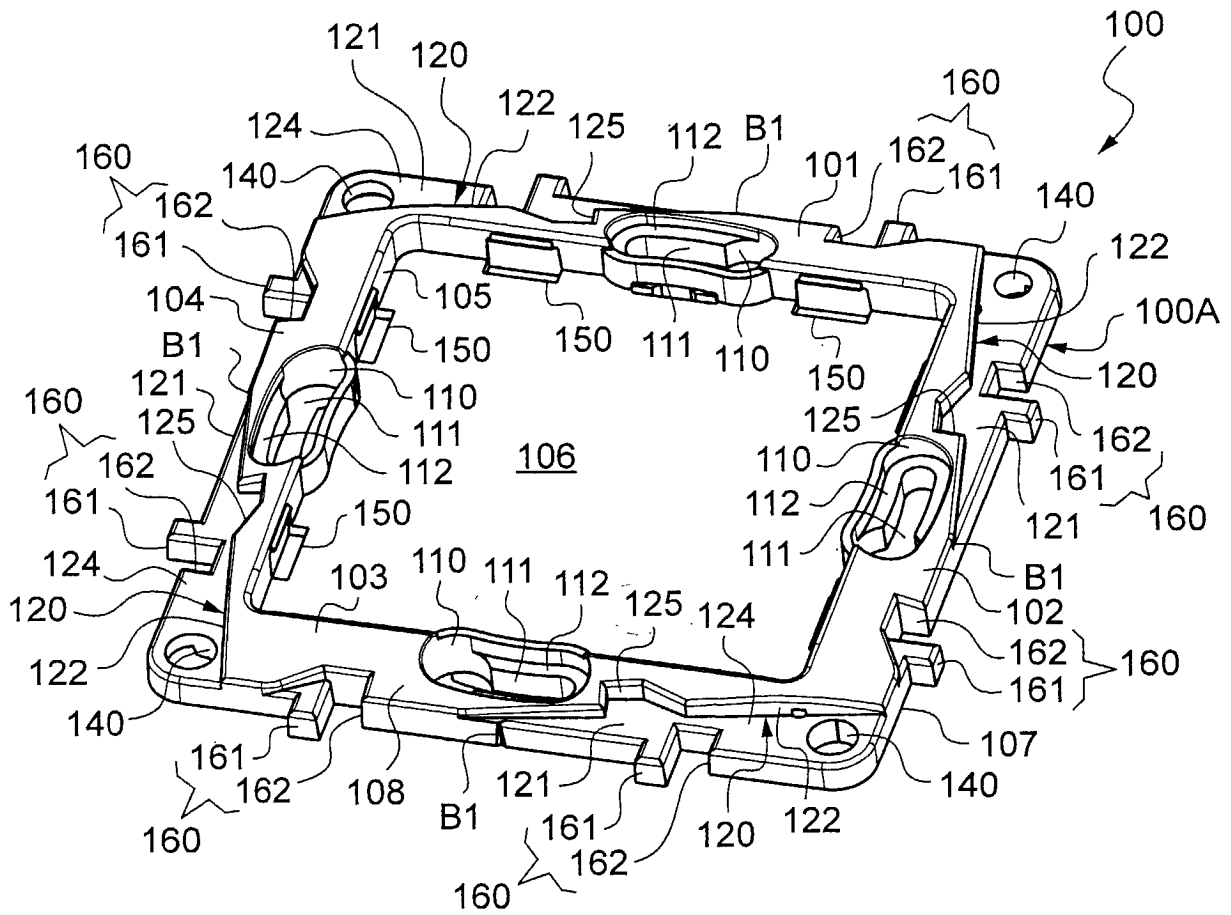
Фиг.3



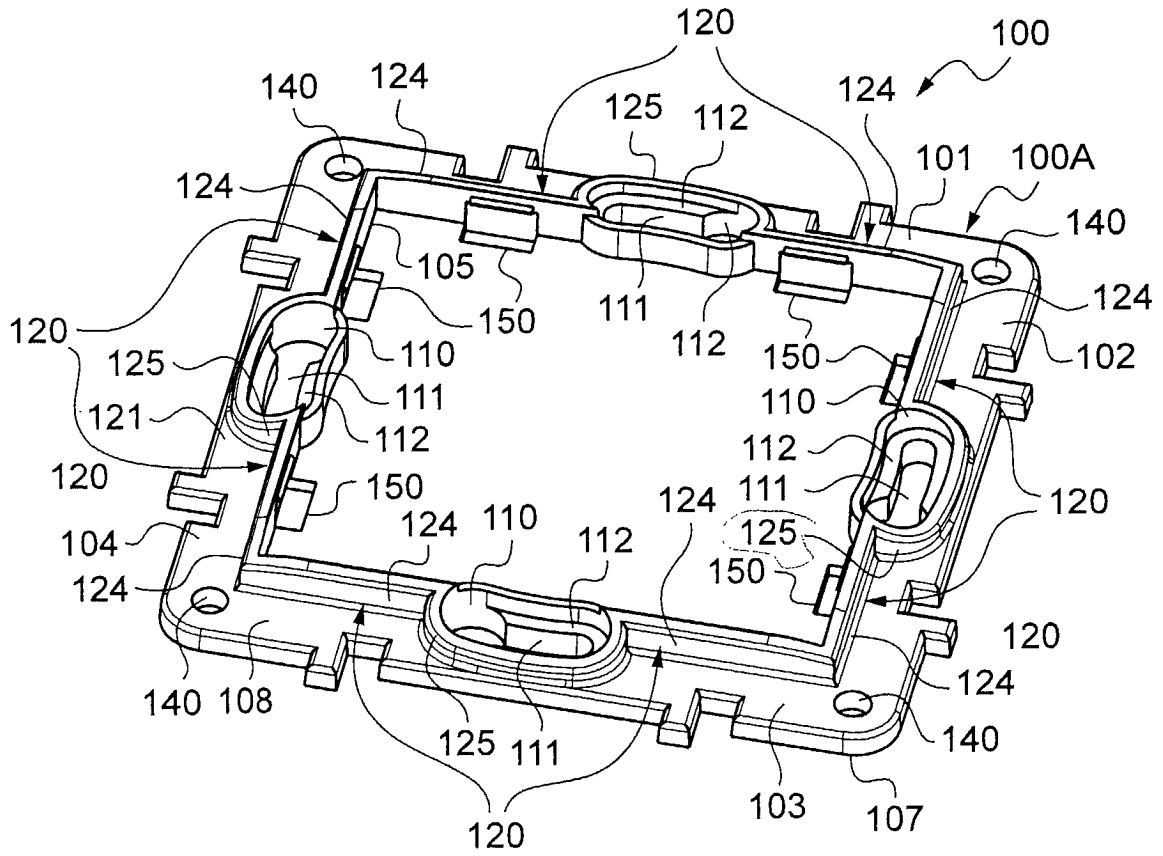
Фиг.6



Фиг. 7



Фиг.8



Фиг.9