

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 188 884**

21 Número de solicitud: 201730614

51 Int. Cl.:

**H01R 13/46** (2006.01)

**H01R 25/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**25.05.2017**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**31.07.2017**

71 Solicitantes:

**FABRICACIÓN DE MATERIAL ELÉCTRICO, S.A.**  
**(100.0%)**

**P.IND. LA FERRERIA, VAPOR, 12-14**  
**08110 MONTCADA I REIXAC (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

**LATRE NAVARRO, Carlos José**

74 Agente/Representante:

**DURÁN MOYA, Carlos**

54 Título: **CAJA DE APARELLAJE ELÉCTRICO**

**ES 1 188 884 U**

## DESCRIPCIÓN

Caja de aparellaje eléctrico

- 5 La presente invención hace referencia a cajas de aparellaje eléctrico y a piezas de conexión para cajas de aparellaje.

Las cajas de aparellaje eléctrico están destinadas especialmente a recibir enchufes de conexión para aparatos externos, así como otros elementos (interruptores y otros) y los correspondientes magneto-térmicos.

Como es sabido, en la actualidad existen en el mercado una gran variedad de tipos de enchufes que difieren ligeramente en sus dimensiones y estructura, especialmente en la forma de fijación. Ello representa una dificultad sustancial en la adaptación de enchufes a una caja de aparellaje, puesto que se presentan problemas de adaptación por las ligeras diferencias mencionadas que se reducen en muchos casos a diferencias en el número y separación relativa de los orificios de fijación mediante tornillos de los enchufes a la caja.

El documento de Patente española con número de publicación ES2214159, del mismo solicitante de la presente invención, da a conocer una caja destinada a solucionar el inconveniente mencionado, al establecer medios para que la caja pueda admitir cualquiera de una amplia variedad de enchufes con estructuras de fijación distintas. En particular, dicho documento da a conocer una caja que prevé la realización de cada una de las zonas de acoplamiento de los enchufes mediante una base rehundida en la propia caja y una placa acoplable individualmente a cada una de ellas de modo que, tanto cada una de las bases como las placas acoplables correspondientes presentan una multitud de grupos de cavidades no totalmente perforadas agrupadas en juegos, en las proximidades de las esquinas, cada uno de los cuales se corresponde a uno de los tipos de enchufes existentes en el mercado. Ello se consigue al moldear tanto la caja como las placas postizas con la multitud de cavidades indicada agrupadas por conjuntos que corresponden a distintos enchufes del comercio. En esta situación, al montar cualquier enchufe, el instalador utilizará el juego de cavidades que se adapta al enchufe que desea montar, debiendo efectuar simplemente el taladrado definitivo de las cavidades, para facilitar lo cual éstas presentarán estrechos tabiques en su fondo, de fácil eliminación en el momento del montaje.

Un problema asociado a esta solución que permite la conexión de diversos tipos de

elementos es que los grupos de cavidades pueden quedar tan cerca entre sí que el operario, al atornillar el elemento a la caja, destruye la pared de separación entre cavidades/orificios, con lo que queda un orificio excesivamente grande que no permite la perfecta colocación/fijación del elemento.

5

Es un objetivo de la presente invención dar a conocer medios que dan una solución al problema antes planteado.

En particular, la presente invención da a conocer una caja para aparellaje eléctrico destinada a contener aparellaje eléctrico y a recibir en la cara frontal de la tapa enchufes eléctricos de dimensiones variadas, presentando zonas de acoplamiento de los enchufes, presentando cada una de las zonas de acoplamiento de los enchufes, realizadas en el moldeo de la propia tapa, múltiples grupos de cavidades en las esquinas de dichas zonas de acoplamiento, correspondiendo cada grupo a las dimensiones precisas de un enchufe distinto, permitiendo al instalador escoger el grupo de cavidades deseado para la inserción de los tornillos de fijación en el momento de la instalación. La zona de acoplamiento comprende un grupo de orificios de adaptación que reciben una pieza de adaptación, disponiendo la pieza de adaptación de un primer grupo y un segundo grupo de salientes, presentando cada grupo de salientes al menos uno de los citados primer y segundo grupos de cavidades, pudiendo tanto el primer grupo de salientes como el segundo grupo de salientes encajarse indistintamente en los citados orificios de adaptación.

25

Preferentemente el primer grupo de cavidades y el segundo grupo de cavidades se sitúan en caras opuestas de la pieza de adaptación.

Más preferentemente, cada grupo de salientes sobresale en direcciones opuestas de la pieza de adaptación.

30

Ventajosamente, los orificios de adaptación comprenden un entrante en la zona de adaptación que colabora con entrantes del primer o del segundo grupo de salientes para formar uno de los citados grupos de cavidades.

35

La zona de adaptación podrá comprender grupos de cavidades adicionales a los localizados en la pieza de adaptación.

Las citadas cavidades podrán ser orificios pasantes.

De manera especialmente ventajosa, la zona de acoplamiento se dispone en una pieza de base independiente del resto de la caja, siendo la pieza de base y la pieza de adaptación encajables entre sí al menos en dos posiciones distintas.

5

En general, la zona de acoplamiento comprenderá, además, un orificio principal para recibir un enchufe.

Al disponerse diversos grupos de cavidades de manera separada en una pieza de adaptación que puede acoplarse a la zona de acoplamiento en dos posiciones diferentes, ofreciendo en cada posición diferentes grupos de cavidades, se previene el problema antes citado.

Para su mejor comprensión se adjuntan, a título de ejemplo explicativo pero no limitativo, unos dibujos de una realización de cajas objeto de la presente invención.

15

La figura 1 muestra una vista en perspectiva de dos piezas (pieza de base y pieza adaptadora) que componen un ejemplo de realización de una tapa según la presente invención.

20

La figura 2 muestra de manera esquemática el proceso de encaje de la pieza adaptadora en la pieza de base, en una primera posición de la pieza de adaptadora.

La figura 3 muestra una vista en perspectiva que muestra la tapa montada en la citada primera posición.

25

La figura 4 es una vista en perspectiva desde un punto de vista posterior, que ilustra la retirada de la pieza adaptadora de la pieza de base a partir de la posición de la figura 3.

La figura 5 muestra esquemáticamente el volteado de la pieza adaptadora para el encaje de la pieza adaptadora en la pieza de base en una segunda posición.

30

La figura 6 muestra esquemáticamente el encaje de la pieza adaptadora en la pieza de base en la segunda posición.

35

La figura 7 muestra una vista en perspectiva desde un punto de vista anterior de la tapa en

la segunda posición.

En las figuras 1 a 7 se ha mostrado una tapa destinada a colocarse en la base de una caja de aparellaje. La relación entre una tapa similar y la caja de aparellaje, así como medios de unión, se han mostrado, por ejemplo, en los documentos de Patente española ES2214159A1 y ES2257227A1, del mismo solicitante de la presente invención, por lo que no se describirá la base ni el resto de elementos que conforma la caja.

La tapa de conexión de las figuras está compuesta de dos piezas, una pieza base -1- y una pieza adaptadora -2-. La pieza base -1- dispone del orificio principal -19- para asiento y/o conexión de un enchufe, accionador u otro elemento. En las esquinas de la zona de conexión, el ejemplo mostrado comprende 4 grupos de tres orificios -11- para conexión de tres tipos de elementos distintos. Los orificios -11- pueden ser pasantes o pueden tratarse de cavidades no pasantes que se terminarán de perforar durante la instalación. Además, la pieza base -1- presenta un grupo de cuatro orificios de adaptación -12-. Los orificios de adaptación -12- son de mayor de mayor tamaño que las cavidades u orificios -11- para conexión de los elementos. Su función es recibir salientes conjugados -21- o -22- de la pieza de adaptación -2- que es independiente de la pieza de base -1-.

La pieza de adaptación -2- del ejemplo mostrado toma la forma de un anillo circular -29- que dispone de dos juegos de salientes -21-, -22-. Alternativamente la pieza de adaptación podría adoptar cualquier otra forma, por ejemplo cuadrada. Cada uno de los dos juegos de salientes -21-, -22- presenta forma conjugada con los orificios de adaptación -12-, de forma que pueden entrar y/o encajar simultáneamente en dichos orificios de adaptación -12-. Cada grupo de salientes -21-, -22- dispone de conjuntos diferentes de orificios/cavidades -211-, -221-, de tal manera que el usuario puede elegir disponer un conjunto de orificios/cavidades u otro. Las figuras 3 y 7 muestran las dos posiciones o configuraciones distintas. De este modo la tapa de conexión presenta dos configuraciones distintas de orificios (o tres, si omitimos la colocación de la pieza de adaptación -2-). De este modo se evita que las cavidades u orificios estén tan cerca entre sí que puedan entrar en contacto cuando el usuario atornilla el aparellaje eléctrico, provocando problemas de fijación.

Con objeto de facilitar la conexión cada grupo de salientes -21-, -22- sobresale en direcciones opuestas con respecto a la pieza de adaptación -2-, de tal manera que los conjuntos de orificios/cavidades de cada grupo de salientes -21-, -22- quedan orientados en direcciones opuestas/situados en caras opuestas. Esto facilita la interacción entre la pieza

base -1- y la pieza, puesto que cada conjunto de salientes sólo sobresale en una dirección. Los dos grupos de salientes -21-, -22- se encuentran ligeramente decalados el uno con respecto al otro.

- 5 De este modo, es posible alternar entre ambas configuraciones de salientes, tal y como se muestra en las figuras 2 a 7. Se saca la pieza de adaptación -2- de su sitio, se voltea y proporciona un ligero giro y se vuelve a colocar en su sitio.

- 10 Para la fácil identificación, cada conjunto de saliente tiene un signo identificador. En el caso mostrado, el primer grupo de salientes -21- presenta grabada la letra "A" y el segundo grupo de salientes -22- lleva grabada la letra "B".

- 15 En la realización mostrada se observa también que los orificios de adaptación -12- disponen de un entrante -129- que colabora con otro entrante conjugado -222- de uno de los grupos de salientes -22- (letra B) en la formación de un orificio/cavidad -13- cuando dicho grupo de salientes -22- se introduce en los orificios de adaptación -12-, generando la configuración de la figura 7. Por otro lado, el otro grupo salientes -21- dispone de un saliente conjugado -25- que tapa el entrante -129- cuando se inserta dicho grupo de salientes -21-, de tal manera que en la configuración de la figura 2 no se observa el orificio/cavidad -13- visible en la
- 20 figura 7.

Los elementos mostrados pueden realizarse en un plástico moldeado, o bien pueden utilizarse otro tipo de materiales.

- 25 En la realización mostrada tanto la pieza base -1- como la pieza de adaptación se han realizado como piezas independientes. Alternativamente, también sería posible integrar la pieza base -1- con la caja de aparellaje o con otros elementos de la caja de aparellaje.

- 30 Si bien la invención se ha presentado y descrito con referencia a realizaciones de la misma, se comprenderá que éstas no son limitativas de la invención, por lo que podrían ser variables múltiples detalles constructivos u otros que podrán resultar evidentes para los técnicos del sector después de interpretar la materia que se da a conocer en la presente descripción, reivindicaciones y dibujos. Así pues, todas las variantes y equivalentes quedarán incluidas dentro del alcance de la presente invención si se pueden considerar
- 35 comprendidas dentro del ámbito más extenso de las siguientes reivindicaciones.

## REIVINDICACIONES

1. Caja para aparellaje eléctrico destinada a contener aparellaje eléctrico y a recibir en la cara frontal de la tapa enchufes eléctricos de dimensiones variadas, presentando zonas de acoplamiento de los enchufes, presentando cada una de las zonas de acoplamiento de los enchufes, realizadas en el moldeo de la propia tapa, múltiples grupos de cavidades en las esquinas de dichas zonas de acoplamiento, correspondiendo cada grupo a las dimensiones precisas de un enchufe distinto, permitiendo al instalador escoger el grupo de cavidades deseado para la inserción de los tornillos de fijación en el momento de la instalación, caracterizada por que la zona de acoplamiento comprende un grupo de orificios de adaptación que reciben una pieza de adaptación, disponiendo la pieza de adaptación de un primer grupo y un segundo grupo de salientes, presentando cada grupo de salientes al menos uno de los citados primer y segundo grupos de cavidades, pudiendo tanto el primer grupo de salientes como el segundo grupo de salientes encajarse indistintamente en los citados orificios de adaptación.
2. Caja, según la reivindicación anterior, en la que el primer grupo de cavidades y el segundo grupo de cavidades se sitúan en caras opuestas de la pieza de adaptación.
3. Caja, según la reivindicación anterior, en la que cada grupo de salientes sobresale en direcciones opuestas de la pieza de adaptación.
4. Caja, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que los orificios de adaptación comprenden un entrante en la zona de adaptación que colabora con entrantes del primer o del segundo grupo de salientes para formar uno de los citados grupos de cavidades.
5. Caja, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende en la zona de adaptación grupos de cavidades adicionales a los localizados en la pieza de adaptación.
6. Caja, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la zona de acoplamiento dispone de un orificio principal para recibir un enchufe.
7. Caja, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que las citadas cavidades son orificios pasantes.

8. Caja, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la zona de acoplamiento se dispone en una pieza de base independiente del resto de la caja, siendo la pieza de base y la pieza de adaptación encajables entre sí al menos en dos posiciones distintas.

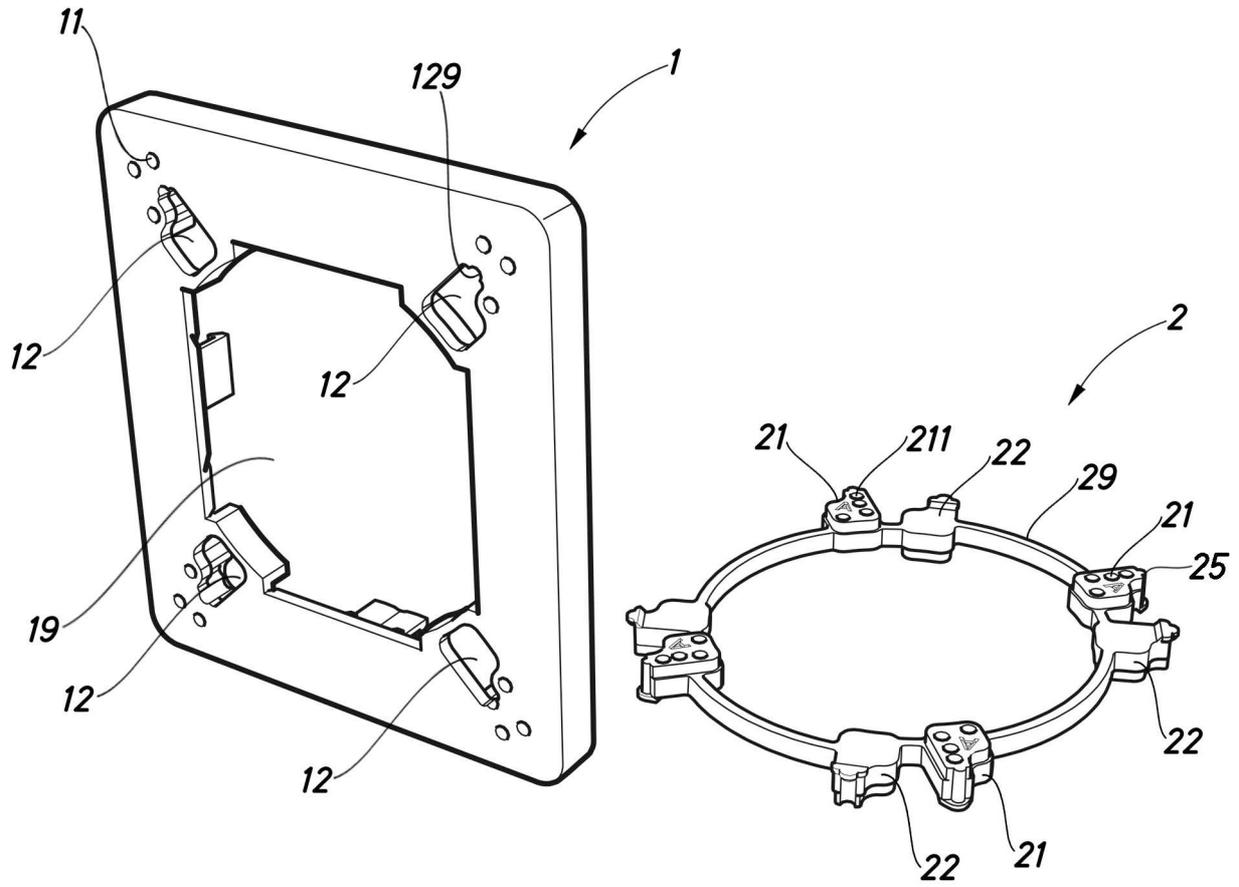


Fig.1

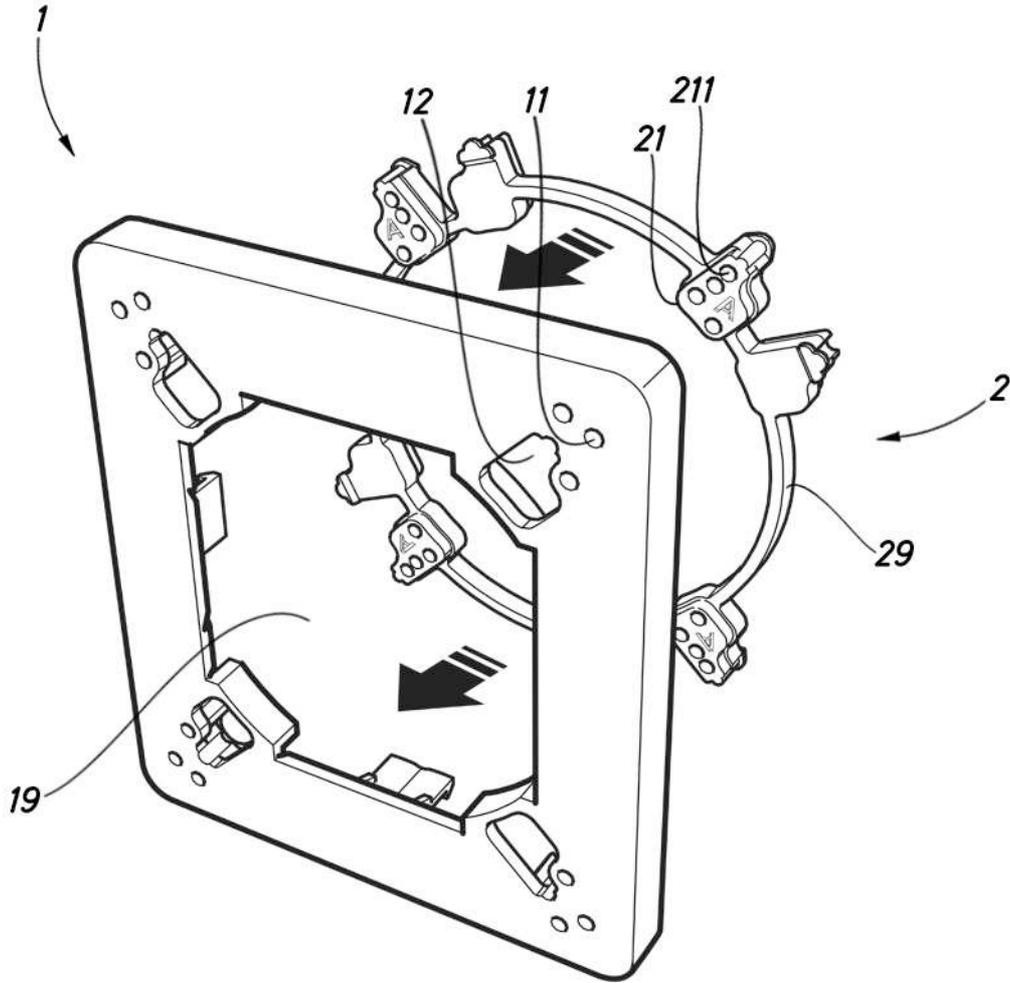


Fig.2

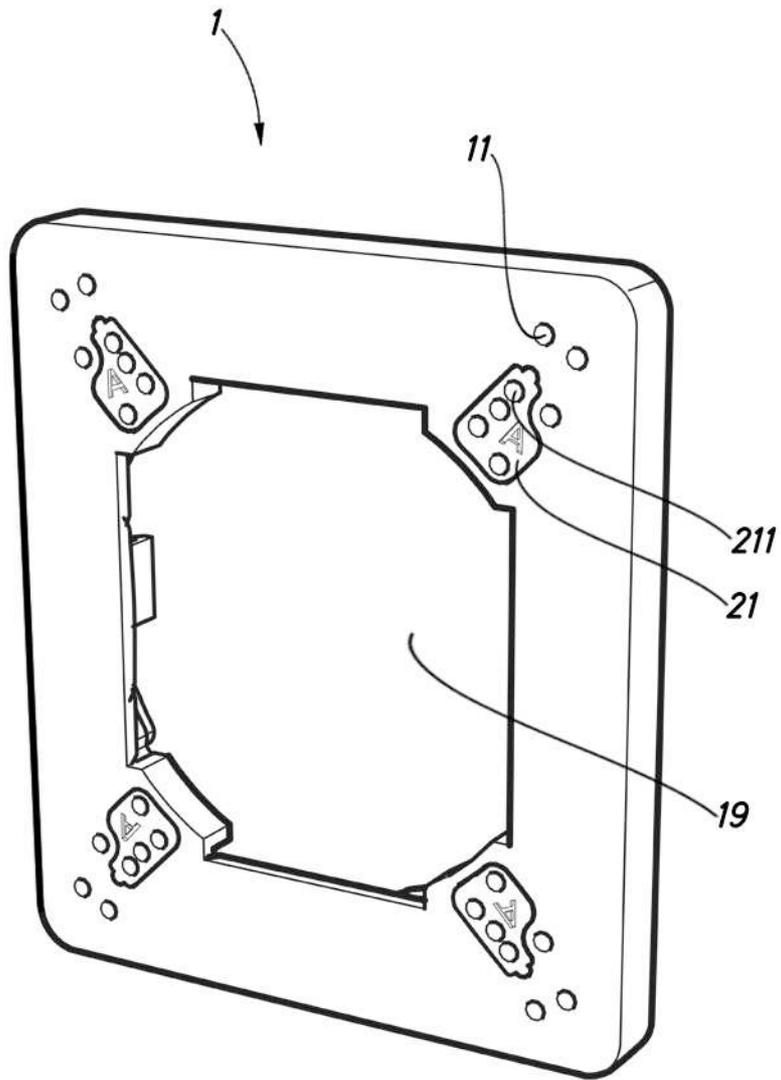


Fig.3

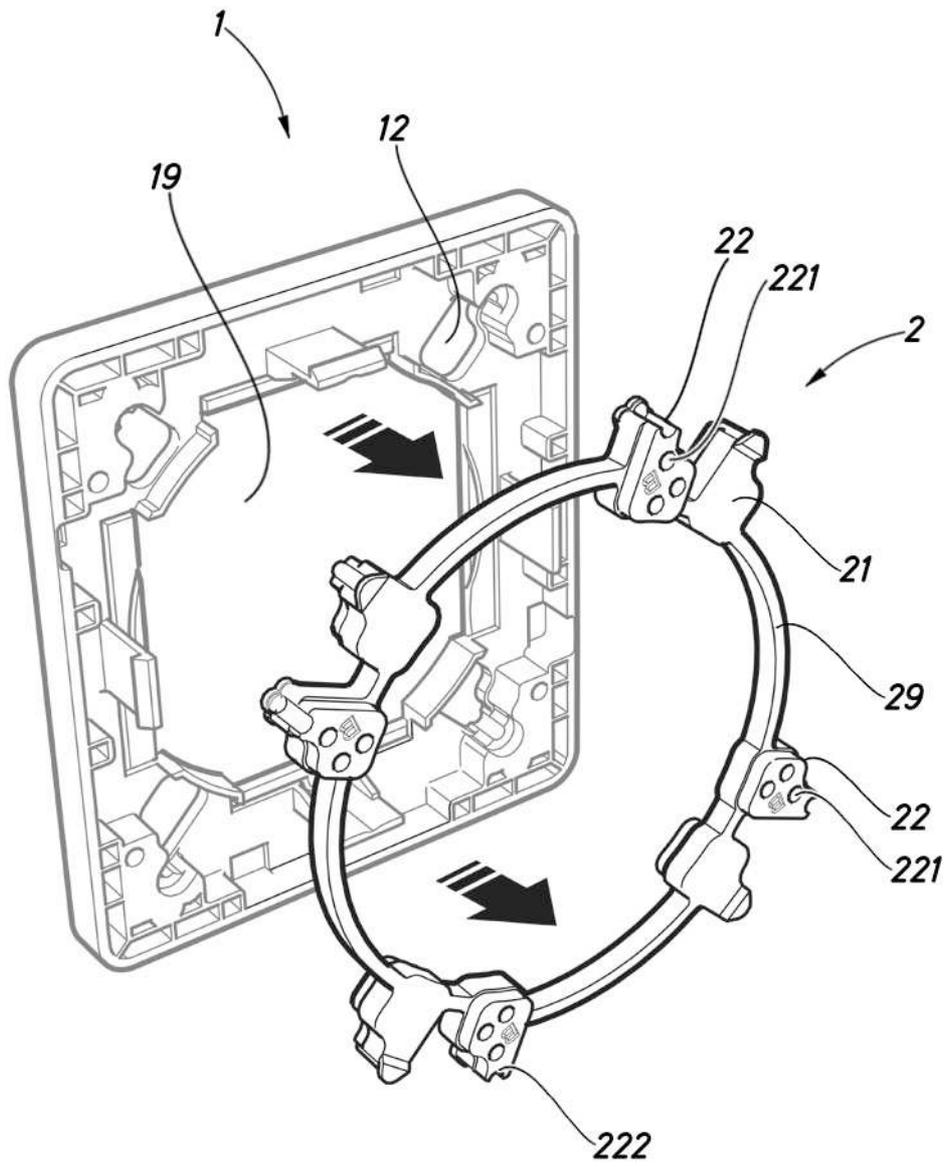


Fig.4

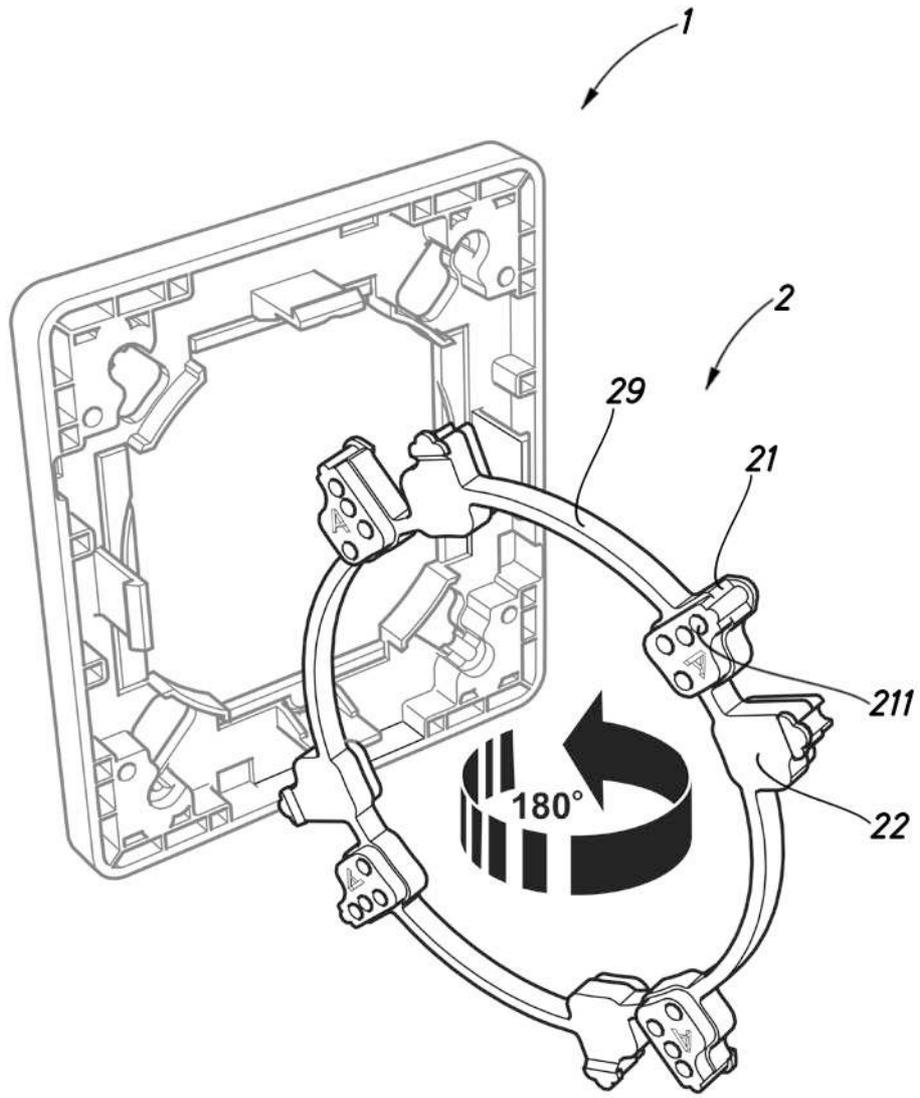


Fig.5



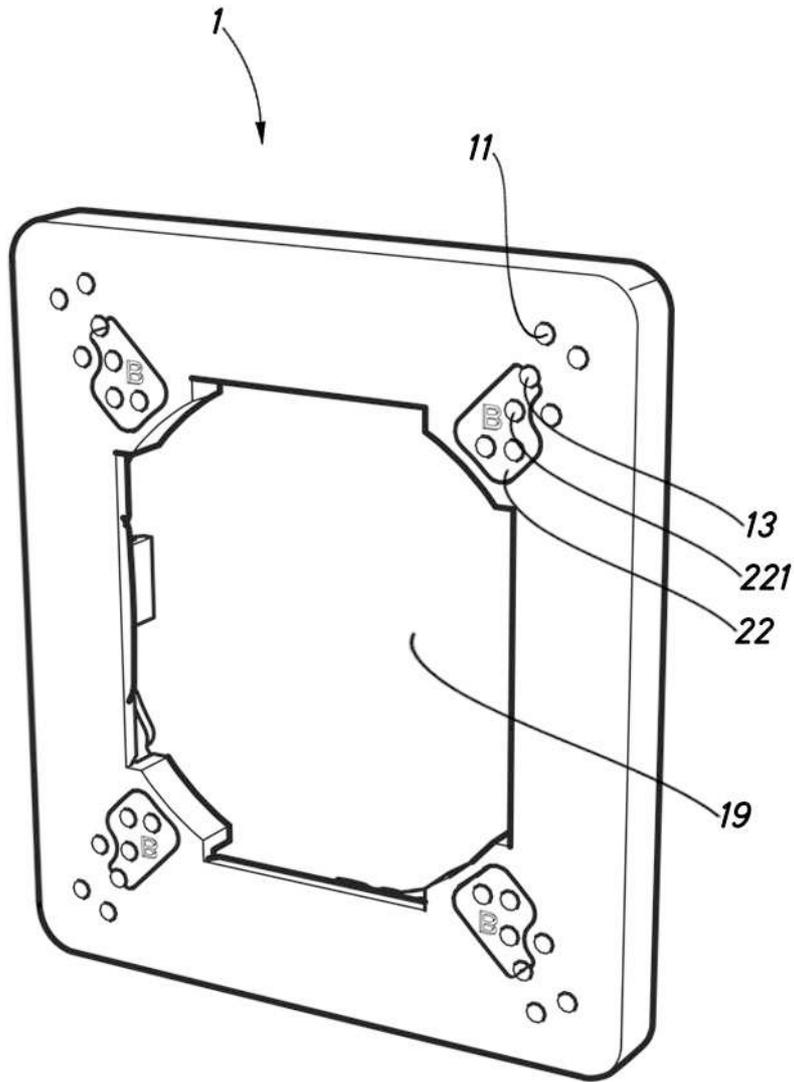


Fig.7