

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 581 310**

51 Int. Cl.:

**H02G 3/14** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.01.2011 E 11290009 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.04.2016 EP 2355282**

54 Título: **Soporte de aparellaje y aparellaje eléctrico que comprende un soporte de aparellaje de este tipo**

30 Prioridad:

**09.02.2010 FR 1000529**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**05.09.2016**

73 Titular/es:

**LEGRAND FRANCE (50.0%)  
128, avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny  
87000 Limoges, FR y  
LEGRAND SNC (50.0%)**

72 Inventor/es:

**MOURGAUD, JEAN-FRANÇOIS y  
MAZIERE, LAURENT**

74 Agente/Representante:

**CURELL AGUILÁ, Mireia**

**ES 2 581 310 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

## DESCRIPCIÓN

Soporte de aparellaje y aparellaje eléctrico que comprende un soporte de aparellaje de este tipo.

### 5 **Campo técnico al que se refiere la invención**

La presente invención se refiere de manera general a la fijación en posición yuxtapuesta de dos soportes de aparellaje eléctrico a una misma caja mural.

10 Se refiere más particularmente a un soporte de aparellaje a fijar a una caja mural empotrada.

Se refiere asimismo a un aparellaje eléctrico que comprende un soporte de aparellaje de este tipo y por lo menos un mecanismo de aparellaje alojado en la abertura central del marco de este soporte de aparellaje.

### 15 **Antecedentes tecnológicos**

Un aparellaje eléctrico comprende generalmente un soporte de aparellaje en forma de marco que es apto para recibir en su abertura central un mecanismo de aparellaje y que está concebido para ser fijado a una caja mural.

20 Como se describe, por ejemplo, en el documento EP 0 620 620, un soporte de aparellaje de este tipo comprende con este fin unos medios de sujeción a la caja mural que intervienen en posición diametralmente opuesta sobre el marco.

25 Puede tratarse, por ejemplo, de simples orificios en forma de ojo de cerradura, apropiados para el paso de tornillos de fijación y que se extienden globalmente según unos arcos de círculo centrados sobre el centro de la abertura central del marco.

30 Estos orificios presentan con este fin unos extremos circulares de grandes dimensiones para el paso de la cabeza del tornillo de fijación, y un cuerpo alargado de anchura más pequeña cuyos bordes forman unos apoyos para la cabeza del tornillo de fijación.

La fijación del soporte de aparellaje a la caja mural se descompone entonces en cuatro operaciones principales que consisten en:

- 35 - desatornillar los tornillos de fijación encajados en los pocillos de atornillamiento de la caja mural de manera que sus cabezas emerjan sobre una altura superior al espesor de los bordes de apoyo del marco del soporte de aparellaje,
- 40 - aplicar el soporte de aparellaje sobre la caja mural de manera ligeramente inclinada, de tal modo que las cabezas de los tornillos de fijación pasen a través de los extremos circulares de los orificios del marco del soporte de aparellaje, y después
- 45 - enderezar el soporte de aparellaje haciéndolo pivotar con respecto a la caja mural de tal manera que los bordes de apoyo del marco se acoplen debajo de las cabezas de los tornillos de fijación, y finalmente
- atornillar los tornillos de fijación sobre los bordes de apoyo para fijar rígidamente el soporte de aparellaje a la caja mural.

50 Puede ser necesario tener que asociar por lo menos dos soportes de aparellaje del mismo tipo horizontal y/o verticalmente para constituir unos bloques de aparellajes eléctricos yuxtapuestos.

55 Se conoce para ello a partir del documento FR 2 695 532 un soporte de aparellaje que comprende unos medios de asociación con otro soporte del mismo tipo que permiten así ensamblar estos dos soportes antes de fijarlos sobre una caja mural multipuestos.

60 No obstante, la fijación de estos soportes resulta incómoda en la medida en que no es posible hacer pivotar estos soportes sobre la caja. Es necesario entonces desatornillar completamente los tornillos de fijación fuera de los pocillos de atornillamiento antes de aplicar los dos soportes sobre la caja, y después volver a atornillar completamente estos tornillos de fijación.

65 Por el contrario, los soportes del tipo de los descritos en el documento EP 0 620 620 no comprenden medios de asociación. Cuando se desea fijar dos soportes de este tipo sobre una caja mural, se procede entonces en primer lugar a la fijación de un primer soporte de estos soportes y después, de un segundo soporte.

No obstante, se comprende que, después de haber fijado el primer soporte de aparellaje a la caja mural, este primer soporte de aparellaje entorpece la fijación del segundo soporte de aparellaje, puesto que le impide ser aplicado de

manera inclinada sobre la caja mural. En efecto, una de las esquinas del segundo soporte de aparellaje viene a hacer tope contra la cara delantera del primer soporte de aparellaje.

5 Es entonces necesario desatornillar los tornillos de fijación del segundo soporte de aparellaje sobre una altura más importante con el fin de que, no obstante, las cabezas de los tornillos de fijación puedan pasar a través de los extremos circulares de los orificios del marco de este segundo soporte de aparellaje.

10 Sin embargo, esta operación de desatornillamiento es posible solamente si el marco del primer soporte de aparellaje es poco grueso, lo cual es generalmente el caso cuando está realizado en material metálico.

15 No ocurre lo mismo con los marcos de material plástico. Para presentar una rigidez equivalente a la de los marcos de material metálico, los marcos de material plástico presentan en efecto generalmente unos espesores superiores que necesitan entonces el desatornillamiento completo de los tornillos de fijación fuera de los pocillos de atornillamiento de la caja mural.

Las operaciones de instalación del segundo soporte de aparellaje sobre la caja mural son entonces no sólo fastidiosas, sino que, además, tienen el riesgo de provocar la pérdida de los tornillos de fijación.

20 Una solución contemplada para facilitar la fijación de dos soportes de aparellaje en posición yuxtapuesta es entonces disminuir el espesor del marco sin, no obstante, reducir su rigidez, cargando el material plástico utilizado con fibras de vidrio. Sin embargo, estos soportes de aparellaje son más onerosos de fabricar, puesto que el material utilizado es más caro y necesita una sustitución más frecuente de los moldes de fabricación.

### Objeto de la invención

25 La presente invención propone entonces un nuevo soporte de aparellaje de fabricación poco onerosa y de ensamblaje en posición yuxtapuesta más fácil.

30 Más particularmente, se propone según la invención un soporte de aparellaje tal como se define en la reivindicación 1.

35 Así, gracias a la invención, el segundo soporte de aparellaje puede ser aplicado de manera inclinada sobre la caja mural, encajando su esquina en el espacio libre previsto en hueco en la cara delantera del marco del primer soporte de aparellaje.

Por tanto, no es necesario desatornillar completamente los tornillos de fijación fuera de sus pocillos de atornillamiento para que las cabezas de los tornillos pasen a través de los extremos circulares de los orificios del marco del segundo soporte de aparellaje, lo cual facilita la instalación de este segundo soporte de aparellaje.

40 La depresión que delimita el espacio libre además perjudica poco la rigidez del marco, que podrá presentar por otra parte un espesor importante para compensar las débiles propiedades mecánicas del plástico no cargado con fibras de vidrio.

45 Otras características ventajosas y no limitativas del soporte de aparellaje de acuerdo con la invención se definen en las reivindicaciones 2 y siguientes.

### Descripción detallada de un ejemplo de realización

50 La descripción siguiente, con respecto a los dibujos adjuntos, dada a título de ejemplo no limitativo, hará que se comprenda bien en qué consiste la invención y cómo se puede realizar.

En los dibujos adjuntos:

- 55 - la figura 1 es una vista esquemática en perspectiva de un soporte de aparellaje según la invención,
- la figura 2 es una vista esquemática frontal del soporte de aparellaje de la figura 1,
- la figura 3 es una vista esquemática en sección según el plano A-A de la figura 2,
- 60 - la figura 4 es una vista esquemática lateral de dos soportes de aparellaje del tipo del representado en la figura 1, posicionados por encima de una caja mural,
- la figura 5 es una vista esquemática frontal de los dos soportes de aparellaje y de la caja mural de la figura 4,
- 65 - la figura 6 es una vista detallada en perspectiva del soporte de aparellaje de la figura 1 y

- las figuras 7 a 9 son unas vistas esquemáticas en perspectiva de tres variantes de realización del soporte de aparellaje de la figura 1.

5 En las figuras 1 a 3 se ha representado una vista esquemática de un soporte de aparellaje 100 de un aparellaje eléctrico concebido para alojar por lo menos un zócalo de mecanismo de aparellaje. Una vista detallada de este soporte de aparellaje 100 está representada en la figura 6.

10 Este soporte de aparellaje 100 está destinado a ser fijado a una caja mural empotrada o aplicada sobresaliente sobre cualquier pared, por ejemplo una pared alveolar.

15 Dicha caja mural 200 a empotrar está representada, por ejemplo, en la figura 4. Tal como se representa en esta figura, la caja mural 200 está prevista para aceptar dos soportes de aparellaje 100 del mismo tipo. Comprende con este fin una pared de fondo 201 rectangular bordeada en la parte delantera por una pared lateral 202. Esta pared lateral 202 define en la cara delantera un canto 203 sobre el cual se pueden apoyar los dos soportes de aparellaje 100.

20 La pared lateral 202 lleva por otra parte en su cara interior unos pocillos de atornillamiento de eje A2 ortogonales a la pared de fondo 201, en los cuales están encajados unos tornillos de fijación 300 (figura 5). Inicialmente, a la entrega, estos tornillos de fijación 300 están completamente atornillados en sus pocillos de atornillamiento, si bien sus cabezas afloran en el canto 203 de la caja.

Dado que esta caja mural 200 no constituye el objeto de la presente invención, no será descrita en la presente memoria con más detalle.

25 Cada soporte de aparellaje 100 sirve para el montaje en el interior de la caja mural de uno o varios mecanismos de aparellaje, por ejemplo un mecanismo de interruptor, de toma de corriente, de toma de teléfono o incluso de disyuntor.

30 Como muestran las figuras 1 a 3, el soporte de aparellaje 100 comprende con este fin un marco 100A plano, en este caso de forma cuadrada, que presenta una cara trasera 109 destinada a ser aplicada contra la caja mural y una cara delantera 108 opuesta.

35 Este marco 100A comprende así cuatro ramas 101, 102, 103, 104 y está definido entre un borde periférico exterior 107 cuadrado y un borde periférico interior 105 asimismo cuadrado que delimita una abertura central 106 de eje A1.

El término "borde periférico" designa en la presente memoria más precisamente el canto del marco del soporte de aparellaje 100. Por tanto, cada uno de los bordes periférico interior 105 y exterior 107 del marco 100A presenta cuatro lados.

40 Como se puede ver en las figuras 1 y 2, el soporte de aparellaje 100 comprende por otra parte unos medios de sujeción apropiados para permitir la fijación del marco 100A a la caja mural.

45 Estos medios de sujeción comprenden, en el centro de cada una de las cuatro ramas 101, 102, 103, 104 del marco 100A del soporte de aparellaje 100, un orificio 111 en forma de ojo de cerradura que se extiende globalmente según un arco de círculo centrado sobre el eje A1 de la abertura central 106 del marco 100A.

50 Como aparece en la figura 2, cada orificio 111 presenta entonces una parte oblonga 111A de anchura igual, salvo la holgura, al diámetro de los cuerpos fileteados de los tornillos de fijación 300, y un extremo circular 111B de diámetro igual, salvo la holgura, al diámetro de las cabezas de los tornillos de fijación 300.

55 Como muestra la figura 1, cada orificio 111 está dispuesto más precisamente en el fondo 112 de una depresión 110 prevista en hueco en la cara delantera de cada rama 101, 102, 103, 104 del marco 100A.

El fondo de esta depresión 110 que bordea así el orificio 111 forma entonces un borde de apoyo 112 sobre el cual se puede apoyar la cabeza de un tornillo de fijación encajado a través de este orificio 111.

Como muestran las figuras 4 y 5, gracias a estos medios de sujeción, la fijación de un primer soporte de aparellaje 100 a la caja mural 200 se descompone entonces en cuatro operaciones principales que consisten en:

- 60 - desatornillar los dos tornillos de fijación 300 encajados en los pocillos de atornillamiento correspondientes de la caja mural 200, sobre una longitud tal que sus cabezas emerjan por encima del canto 203 de la caja mural 200 a una altura superior al espesor  $e_2$  (figura 3) de los bordes de apoyo 112 del marco 100A,
- 65 - aplicar el primer soporte de aparellaje 100 sobre el canto 203 de la caja mural 200 inclinándolo ligeramente alrededor del eje A1 de tal modo que las cabezas de los dos tornillos de fijación 300 pasen a través de los extremos circulares 111B de los orificios 111 previstos en dos ramas 101, 103 opuestas del marco 100A, y

después

- enderezar el soporte de aparellaje haciéndolo pivotar alrededor del eje A1 de tal manera que los bordes de apoyo 112 del marco 100A se acoplen debajo de las cabezas de los tornillos de fijación 300 y las dos ramas 101, 103 del marco 100A se alineen en la prolongación de la pared lateral 202 de la caja mural 200, y, finalmente,
- atornillar los tornillos de fijación 300 sobre los bordes de apoyo 112 para bloquear la cara trasera 109 del marco 100A del primer soporte de aparellaje 100 contra la caja mural 200 con el fin de fijar rígidamente este soporte a la caja.

Una vez que el primer soporte de aparellaje 100 se fija a la caja mural 200, la cara trasera 109 de su marco 100A se apoya sobre la propia pared mural, o sobre el canto delantero 203 de la caja mural 200, en particular si la pared mural es un tabique hueco.

En este caso, el borde periférico exterior 107 del marco 100A presenta, sobre por lo menos la cuarta parte de la longitud l1 de por lo menos uno de sus cuatro lados, una depresión 120 que delimita un espacio libre 121 en hueco en la cara delantera 108 del marco 100A (véase la figura 2).

En este caso, tal como se representa en las figuras, el borde periférico exterior 107 del marco 100A del soporte de aparellaje 100 presenta cuatro depresiones 120 situadas respectivamente en sus cuatro lados, de una manera simétrica dos a dos con respecto al eje A1 de la abertura central 106 del marco 100A.

Cada espacio libre 121 se extiende en este caso en longitud desde el centro B1 del lado correspondiente del borde periférico exterior 107 del marco 100A hasta la proximidad de una de las esquinas de este marco 100A.

Cada espacio libre 121 se extiende más precisamente sobre un sector angular que está centrado sobre el centro B1 de este lado del borde periférico exterior 107 del marco 100A y que está bordeado en un lado por este lado del borde periférico exterior 107 y, por el otro, por una parte recta 122 de la depresión 120.

Como muestra la figura 2, esta parte recta 122 de la depresión 120 presenta una longitud l2 ligeramente inferior a la mitad de la longitud l1 del lado del borde periférico exterior 107 del marco 100A. Presenta en este caso una longitud l2 comprendida entre 30 y 34 milímetros, mientras que la longitud l1 del lado del borde periférico exterior 107 del marco 100A es sustancialmente igual a 71 milímetros.

Esta parte recta 122 de la depresión 120 está inclinada por otra parte con respecto al lado correspondiente del borde periférico exterior 107 en un ángulo de abertura c1 que es en este caso superior o igual a la mitad del ángulo c2 subtendido por el arco de círculo formado por cada orificio 111. En este caso, el ángulo c1 está comprendido entre 10 y 12 grados, mientras que el ángulo c2 está comprendido entre 19 y 21 grados.

Como muestra la figura 3, el espacio libre 121 presenta, por otra parte, una profundidad h1 a partir de la cara delantera 108 del marco 100A del soporte de aparellaje 100 que es superior o igual a la mitad del espesor máximo e1 del marco 100A.

La profundidad h1 de este espacio libre es en este caso estrictamente inferior al espesor máximo e1 del marco 100A. Por consiguiente, el espacio libre 121 está delimitado en el lado de la cara trasera 109 del marco 100A por un fondo 124.

Como variante, según muestra la figura 7, se podrá prever que cada espacio libre 121 se extienda sobre todo el espesor del marco 100A, desde su cara delantera 108 hasta su cara trasera 109. En esta variante, el marco 100A presentará entonces una rigidez reducida con respecto al marco representado en las figuras 1 a 6. Por el contrario, como se expondrá con más detalle en la continuación de la descripción, se facilitará el montaje de este marco sobre la caja mural en posición yuxtapuesta con otro marco del mismo tipo.

Por consiguiente, como muestran las figuras 4 y 5, la fijación de un segundo soporte de aparellaje 100 a la caja mural 200, en posición yuxtapuesta con el primer soporte de aparellaje, se descompone en cuatro operaciones principales que consisten en:

- desatornillar los dos tornillos de fijación 300 encajados en los pocillos de atornillamiento correspondientes de la caja mural 200 sobre una longitud tal que sus cabezas emerjan por encima del canto 203 de la caja mural 200 a una altura superior a la suma del espesor e2 (figura 3) de los bordes de apoyo 112 del marco 100A del segundo soporte de aparellaje y el espesor e3 del fondo 124 del espacio libre 121 del primer soporte de aparellaje,
- aplicar el segundo soporte de aparellaje 100 sobre el canto 203 de la caja mural 200 inclinándolo ligeramente alrededor del eje A1 de tal modo que las cabezas de los dos tornillos de fijación 300 pasen a través de los

extremos circulares 111B de los orificios 111 previstos en dos ramas 101, 103 opuestas del marco 100A y una de las esquinas del marco 100A de este segundo soporte de aparellaje 100 se acople en el espacio libre 121 correspondiente del marco del primer soporte de aparellaje 100, y después

- 5        - enderezar el soporte de aparellaje haciéndolo pivotar alrededor del eje A1 de tal manera que los bordes de apoyo 112 del marco 100A se acoplen debajo de las cabezas de los tornillos de fijación 300 y el marco del segundo soporte de aparellaje 100 se yuxtaponga perfectamente con el marco del primer soporte de aparellaje 100, y por último
- 10       - atornillar los tornillos de fijación 300 en los bordes de apoyo 112 para fijar rígidamente este segundo soporte de aparellaje 100 a la caja mural 200.

Una vez que el primer soporte de aparellaje 100 está fijado a la caja mural 200, la cara trasera 109 de su marco 100A se apoya sobre la propia pared mural o sobre el canto delantero 203 de la caja mural 200, en particular si la

15        pared mural es un tabique hueco.

Se comprende que con el marco 100A representado en la figura 7, cuyos espacios libres 121 están desprovistos de fondo, será necesario solamente desatornillar previamente los tornillos de fijación sobre una longitud reducida, igual al espesor de los bordes de apoyo 112 del marco 100A, en beneficio de la rapidez y de la facilidad de instalación del

20        segundo soporte de aparellaje.

En la figura 6 se ha representado una vista detallada del soporte de aparellaje 100.

Tal como se representa en esta figura, el borde periférico interior 105 del marco 100A del soporte de aparellaje 100 está equipado con unos medios de fijación de uno o varios zócalos (no representados) de un mecanismo de aparellaje en la abertura central 106. Estos medios de fijación comprenden más precisamente, en cada lado del

25        borde periférico interior 105 del marco 100A, dos grapas 150 situadas a una y otra parte del orificio 111, a las que se pueden enganchar unos medios de encliquetado previstos en correspondencia en una placa de fachada embellecedora.

El marco 100A del soporte de aparellaje 100 comprende, por otra parte, unos medios de pinzado 140 de un casco de protección de obra, lo cual permite pintar la pared mural sin ensuciar el soporte de aparellaje 100. Estos medios de pinzado 140 comprenden en este caso, en cada esquina del marco 30A, una abertura de recepción de un tetón de encliquetado previsto en correspondencia en la cara trasera del casco de protección de obra.

30       

35       

Para asegurar una perfecta alineación de los primer y segundo soportes de aparellaje en posición yuxtapuesta, el marco 100A de cada soporte de aparellaje 100 comprende además, en cada uno de los cuatro lados de su borde periférico exterior 107, unos medios de encaje 160. En la presente memoria, estos medios de encaje 160 comprenden, sobresalientes con respecto al borde periférico exterior 107 del marco 100A, dos elementos macho 161 y, penetrando en este borde periférico exterior 107, dos elementos hembra 162 de formas complementarias.

40       

Tal como se representa en la figura 6, la parte derecha 122 de cada depresión 120 se extiende hasta la altura de la abertura de recepción 140 correspondiente, de modo que dicha parte recta no desemboca en el borde periférico exterior 107 del marco 100A. Esta parte recta 122 se prolonga entonces por una pared redondeada 123 que bordea exteriormente la abertura de recepción 140 hasta el borde periférico exterior 107 del marco 100A.

45       

Como variante, según muestra la figura 8, se podría prever que las partes rectas 122 de las depresiones 120 se extiendan hasta más allá de las aberturas de recepción 140 de los tetones del casco de protección de obra de modo que dichas partes rectas desemboquen en el borde periférico exterior 107 del marco 100A. De esta manera, las aberturas de recepción 140 ya no están situadas en el exterior, sino en el interior de los espacios libres 121, en una parte del marco 100A de poco espesor.

50       

El marco 100A de este soporte de aparellaje se ha formado en la presente memoria ventajosamente en una sola pieza por moldeo de un material plástico aislante no cargado con fibras, tal como ABS (acrilonitrilo-butadieno-estireno).

55       

La presente invención no está limitada en absoluto a los modos de realización descritos y representados, sino que el experto en la materia sabrá aportar cualquier variante de acuerdo con su espíritu.

En particular, como muestra la figura 9, se podrá prever que cada depresión 120 ya no se extienda sobre aproximadamente la mitad de la longitud del lado correspondiente del borde periférico exterior 107 del marco 100A, sino, por el contrario, sobre el conjunto de la longitud de este lado.

60       

Se podrá prever más precisamente que cada depresión 120 presente una parte redondeada 125 que aloje el orificio 111 de la rama 101-104 correspondiente del marco 100A, y dos partes rectas 124 que se extiendan a una y otra parte de esta parte redondeada 125 hasta las depresiones 120 adyacentes del marco 100A.

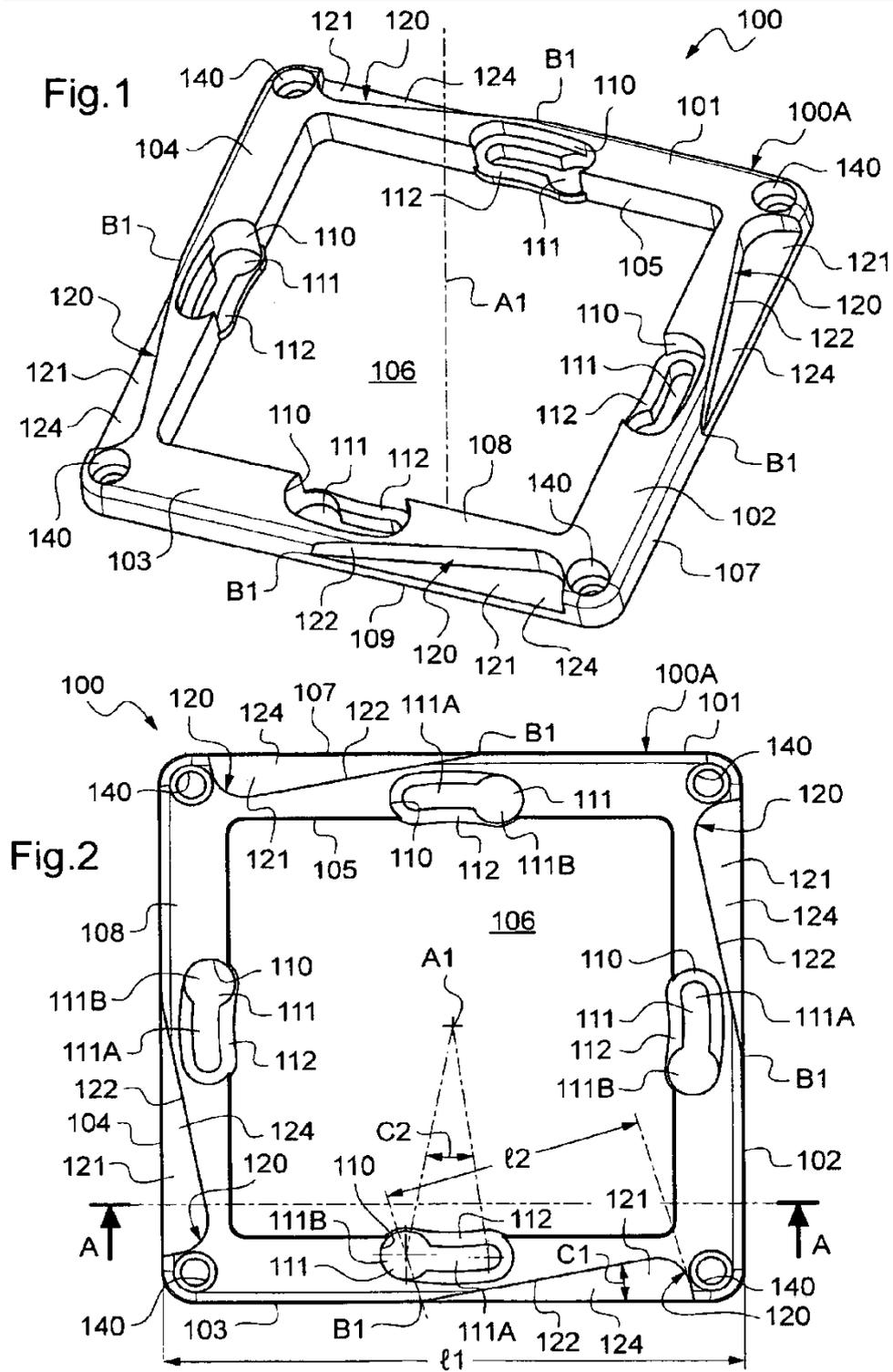
65

## ES 2 581 310 T3

- De esta manera, las cuatro depresiones 120 delimitarán conjuntamente un único espacio libre 121 que se extenderá sobre el conjunto de la periferia del marco 100A. Estas cuatro depresiones 120 delimitarán además, con la abertura central 106 del marco 100A, un nervio periférico que bordea esta abertura central 106 y que se eleva hacia la parte delantera del marco 100A con el fin de rigidizar el soporte de aparellaje 100.
- 5
- Según otra variante, se podrá prever que el marco presente una forma no cuadrada, sino más bien rectangular para recibir un número mayor de zócalos de mecanismo de aparellaje.
- 10
- Según otra variante, se podrá prever que los medios de sujeción del marco a la caja mural comprendan, además de los orificios en forma de ojos de cerradura, unos tornillos de garras concebidos para engancharse a la cara interior de la pared lateral de la caja mural. Estos tornillos de garras podrían estar concebidos asimismo para engancharse a la cara interior de una caja de suelo o a la cara trasera de un tabique.
- 15
- Como una variante más, se podrá prever que el borde periférico exterior del marco ya no presente cuatro depresiones 120 situadas en sus cuatro lados, sino solamente dos depresiones situadas respectivamente en dos de sus lados opuestos de manera simétrica con respecto al centro del marco.
- 20
- Se podrá prever también que el soporte comprenda, en por lo menos dos lados opuestos del marco, dos depresiones que se extiendan sobre dos sectores angulares opuestos, centrados sobre el centro del lado correspondiente del borde periférico exterior del marco.
- Más generalmente, se podría prever que cada depresión se extendiera sobre una superficie superior a la de un sector angular, siempre que esta depresión englobe un sector angular centrado sobre el centro del lado correspondiente del borde periférico exterior del marco y que le permita que otro soporte del mismo tipo pivote con respecto a ella.
- 25

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Soporte de aparellaje (100) que comprende un marco (100A) que presenta por lo menos dos orificios oblongos (111) de recepción de tornillos de fijación (300), en forma de arcos de círculo, y que comprende un borde periférico exterior (107) que presenta una depresión (120) que delimita un espacio libre (121) en hueco en la cara delantera (108) del marco (100A),
- 10 caracterizado por que dicho espacio libre (121) se extiende sobre por lo menos un sector angular que está delimitado entre el lado correspondiente del borde periférico exterior (107) del marco (100A) y una parte rectilínea que se extiende en oblicuo a partir del centro (B1) del lado del borde periférico exterior (107) del marco (100A), sobre una longitud (l2) comprendida entre la cuarta parte y la mitad de la longitud (l1) del lado del borde periférico exterior (107) del marco (100A).
- 15 2. Soporte de aparellaje (100) según la reivindicación 1, en el que el espacio libre (121) presenta una profundidad (h1) a partir de la cara delantera (108) del marco (100A) que es superior a la mitad del espesor máximo (e1) del marco (100A).
- 20 3. Soporte de aparellaje (100) según la reivindicación 2, en el que el espacio libre (121) se extiende desde la cara delantera (108) hasta la cara trasera (109) del marco (100A).
- 25 4. Soporte de aparellaje (100) según la reivindicación 2, en el que el espacio libre (121) está delimitado en el lado de la cara trasera (109) del marco (100A) por un fondo (124).
- 30 5. Soporte de aparellaje (100) según una de las reivindicaciones 1 a 4, en el que el borde periférico exterior (107) del marco (100A) presenta dos depresiones (120) situadas respectivamente en dos de sus lados opuestos de manera simétrica con respecto al centro del marco (100A).
- 35 6. Soporte de aparellaje (100) según una de las reivindicaciones 1 a 4, en el que el borde periférico exterior (107) del marco (100A) presenta cuatro depresiones (120) situadas respectivamente en sus cuatro lados de manera simétrica dos a dos con respecto al centro del marco (100A).
- 40 7. Soporte de aparellaje (100) según la reivindicación 6, en el que la depresión (120) se extiende en longitud sobre una distancia (l2) superior a la tercera parte de la longitud (l1) del lado del borde periférico exterior (107) del marco (100A).
- 45 8. Soporte de aparellaje (100) según una de las reivindicaciones 6 y 7, en el que dicho sector angular presenta un ángulo de abertura (c1) superior o igual a la mitad del ángulo (c2) subtendido por el arco de círculo de cada orificio oblongo (111).
9. Soporte de aparellaje (100) según una de las reivindicaciones 1 a 8, en el que el marco (100A) está formado de una sola pieza por moldeo de un material plástico no cargado con fibras.
10. Aparellaje eléctrico que comprende un soporte de aparellaje (100) según una de las reivindicaciones 1 a 9, y por lo menos un mecanismo de aparellaje alojado en una abertura central (106) definida por el marco (100A).



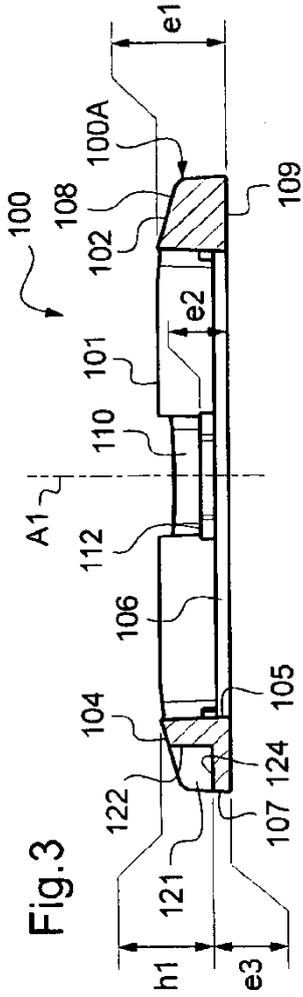


Fig.3

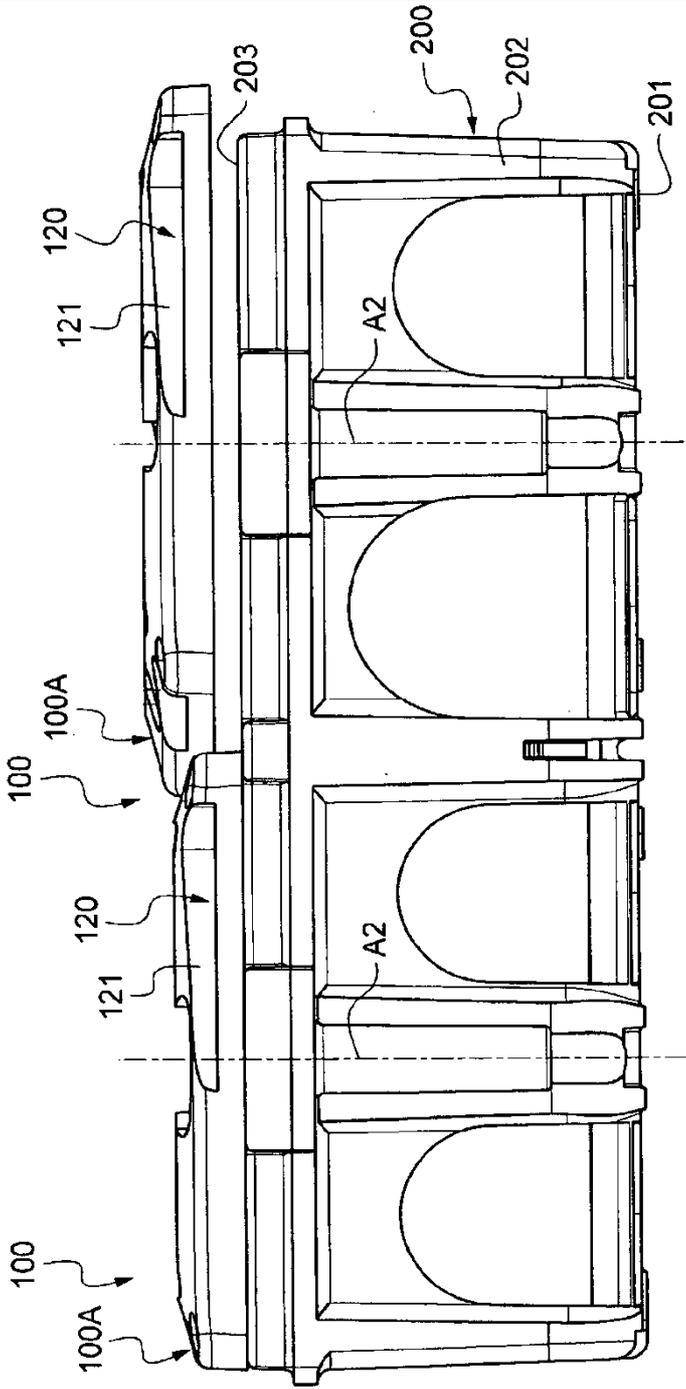


Fig.4

