

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 645 536**

51 Int. Cl.:

**H02B 1/46** (2006.01)

**H02B 1/30** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.07.2009** **E 09009359 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.08.2017** **EP 2151901**

54 Título: **Caja de distribución**

30 Prioridad:

**05.08.2008 DE 102008036373**

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

**05.12.2017**

73 Titular/es:

**HAGER ELECTRO GMBH & CO. KG (100.0%)  
IM HOFGARTEN  
66131 SAARBRUCKEN, DE**

72 Inventor/es:

**THEUER, MARKUS;  
PRAT, JULIO MILÀ y  
NÚNEZ, SERGI TORNOS**

74 Agente/Representante:

**ROEB DÍAZ-ÁLVAREZ, María**

**ES 2 645 536 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**

Caja de distribución

- 5 La invención se refiere a una caja de distribución con un orificio alargado en una pared delantera, que posibilita el acceso a elementos de accionamiento de conexión de aparatos de conexión dispuestos en la caja de distribución, comprendiendo la caja de distribución una pieza de sujeción transparente que se puede colocar en la caja de distribución en paralelo al lado longitudinal del orificio y que en su lado dirigido hacia la caja de distribución presenta dispositivos para la unión a la caja de distribución y dispositivos para el alojamiento de un portaetiquetas.
- 10 El documento DE3303764 describe este tipo de caja de distribución, en la que están previstas zonas para el alojamiento de interruptores automáticos, fusibles, interruptores diferenciales y elementos de etiquetado. Los elementos de etiquetado, que se enganchan en un dispositivo de alojamiento en forma de cuña, están dispuestos en la caja de distribución pequeña por debajo de los interruptores automáticos, los fusibles y los interruptores diferenciales.
- 15 Por el documento EP1385185A2 es conocido un sistema de iluminación para elementos de etiquetado de un aparato de instalación eléctrico que está compuesto de una caja de aparato con inserto de aparato y tapa de aparato. A lo largo de una pared lateral de la tapa de aparato se extiende un elemento de etiquetado con cámara de conductor de luz, conductor de luz en forma de cuña, lámina de etiquetado y placa de recubrimiento. En una escotadura esquinada de la caja de aparato está montada una unidad de iluminación, cuya fuente luminosa irradia directamente hacia una superficie de entrada frontal de conductor de luz del conductor de luz.
- 20 El documento WO2006042591A1 describe una carcasa o una unidad de alojamiento en forma de bastidor para componentes electrónicos o eléctricos con un bastidor que rodea un orificio, un alojamiento configurado en dirección longitudinal en el lado frontal de al menos un perfil y un listón de etiquetado que está insertado en el mismo y tiene una banda de sujeción que forma una superficie de observación en el lado frontal. El listón de etiquetado está provisto en sus dos lados longitudinales de elementos de enclavamiento previstos para engranar en perfiles del bastidor.
- 25 La invención tiene el objetivo de facilitar la colocación de tales identificaciones en las cajas de distribución.
- 30 Una caja de distribución según la invención, que consigue este objetivo, está caracterizada por que los dispositivos de unión están previstos solo en un borde longitudinal, opuesto al orificio, de la pieza de sujeción.
- 35 La pieza de sujeción, provista de uno o varios portaetiquetas, se puede colocar ventajosamente de manera cómoda en el lado frontal de la caja de distribución. La pieza de sujeción transparente puede estar prevista para su colocación opcionalmente en el lado longitudinal superior o inferior del orificio. Alternativamente, dos piezas de sujeción podrían estar disponibles para su colocación tanto por encima como por debajo del orificio.
- 40 En una forma de realización preferida de la invención, la pieza de sujeción en forma de placa presenta un nervio de unión que sobresale en dirección a la caja de distribución y mediante el que dicha pieza se puede encajar en la caja de distribución en una ranura paralela al orificio en la pared delantera de la caja de distribución. De esta manera se puede crear una unión estable, pero separable entre la pieza de sujeción y la caja de distribución. Es posible cambiar fácilmente las etiquetas.
- 45 En la ranura pueden estar formados resaltos que aumentan la fuerza de apriete entre el nervio de unión y la ranura.
- 50 El nervio de unión está dispuesto preferentemente en el borde longitudinal, alejado del orificio, de la pieza de sujeción y la ranura discurre, por consiguiente, a distancia del orificio.
- En una forma de realización preferida de la invención, el nervio de unión está formado por una curvatura en U, preferentemente elástica, de la pieza de sujeción.
- 55 En la forma de realización preferida de la invención, la pieza de sujeción está inclinada también hacia el orificio en correspondencia con una inclinación de la pared delantera, contigua al orificio, de la caja de distribución. Por consiguiente, la parte principal en forma de placa de la pieza de sujeción presenta una inclinación respecto al nervio de unión y, por tanto, respecto a la dirección de inserción, lo que proporciona un enganche seguro de la pieza de sujeción en la pared delantera de la caja de distribución, que contribuye a estabilizar la unión entre la pieza de sujeción y la pared delantera.
- 60 Los dispositivos para el alojamiento del portaetiquetas comprenden preferentemente al menos una parte marginal doblada en U que forma una escotadura que aloja el borde del portaetiquetas.
- 65 La parte marginal doblada en U se transforma preferentemente mediante otra parte doblada en la curvatura en U mencionada antes.

En otra configuración de la invención, en el borde la ranura está formado un reborde marginal que sobresale de la pared delantera de la caja de distribución y puede servir como tope para un portaetiquetas.

5 La ranura y/o el reborde marginal están libres preferentemente de cantos. Tal ranura se integra ópticamente sin problemas en la pared delantera de la caja de distribución. En el lado no seleccionado para la colocación de la pieza de sujeción no se pueden observar dispositivos de fijación para la pieza de sujeción que afecten la impresión visual.

10 La invención se explica detalladamente a continuación por medio de un ejemplo de realización y de los dibujos adjuntos que se refieren a este ejemplo de realización. Muestran:

15 Fig. 1 una caja de distribución según la invención;  
 Fig. 2 una representación detallada de la caja de distribución de la figura 1; y  
 Fig. 3 a 5 otras representaciones detalladas de la caja de distribución de la figura 1 que explican las distintas posibilidades de colocación de las piezas de sujeción, según la invención, en la caja de distribución.

20 La caja de distribución, mostrada en la figura 1, presenta en su pared delantera dos orificios alargados 1. Los orificios posibilitan el acceso a la palanca de interruptor 2 de aparatos de conexión 3, instalados en la caja de distribución. Tales aparatos de conexión pueden estar situados en fila en carriles DIN dispuestos en la caja de distribución por detrás de los orificios 1.

25 Una ranura 4 se extiende en paralelo a los dos lados longitudinales de ambos orificios 1 en la pared delantera de la caja de distribución, en cada caso a distancia del orificio. A partir de la ranura 4, la pared delantera de la caja de distribución está inclinada hacia el orificio, exceptuando una sección marginal corta 5 que colinda directamente con el orificio.

30 Como se puede observar en particular en la figura 2, la ranura 4 presenta rebordes marginales 6 que sobresalen de la pared delantera de la caja de distribución. En el centro longitudinal y en los extremos de la ranura 4 sobresalen respectivamente resaltos 7 de la pared de ranura inferior.

35 Como se deriva de las figuras 3 y 4, en la caja de distribución se puede colocar respectivamente en paralelo a los lados longitudinales de los orificios 1 una pieza de sujeción 8 que es transparente y presenta un nervio 9 en su lado dirigido hacia la caja de distribución cerca de su borde longitudinal opuesto al orificio 1. La pieza de sujeción 8 engrana en la ranura 4 con el nervio 9 que en el presente ejemplo de realización está formado por una curvatura en U 13, como se puede observar en particular en la figura 5.

40 La curvatura 13 se transforma mediante otra parte doblada 15 en una parte marginal doblada en U 14. En su borde alejado del nervio 9 o de la parte marginal doblada en U 14 está formada una parte marginal doblada en U 10 en la pieza de sujeción 8.

45 Las partes marginales dobladas en U 10 y 14 pueden servir para alojar una tarjeta de portaetiquetas 11 que se muestra en la figura 3. La pieza de sujeción 8 con la tarjeta de portaetiquetas 11 se puede colocar opcionalmente en el lado superior o inferior del orificio 1 en la caja de distribución al insertarse el nervio elástico 9 en la respectiva ranura 4, garantizando los resaltos 7 un aumento de la fuerza de apriete. La tarjeta de portaetiquetas 11, sujeta en las partes marginales dobladas 10 y 14 se sujeta a continuación entre la pieza de sujeción 8 y la pared delantera de la caja de distribución. Una etiqueta, que identifica preferentemente los circuitos eléctricos respectivos, se puede observar a través de la pieza de sujeción transparente 8.

50 El nervio sobresaliente 9 está inclinado respecto a la parte principal restante en forma de placa de la pieza de sujeción 8, de modo que la pieza de sujeción colocada se extiende en paralelo a la pared delantera, inclinada hacia el orificio 1, de la caja de distribución. Esta parte doblada en forma de gancho de la pieza de sujeción contribuye a una mayor estabilización de la conexión a la caja de distribución. Por la otra parte, la unión entre la pieza de sujeción 8 y la caja de distribución se puede separar cómodamente.

55 La figura 2 muestra un uso de la caja de distribución de la figura 1 sin la pieza de sujeción 8. Las tarjetas de portaetiquetas 12, mostradas aquí, son autoadhesivas y se pueden pegar en la superficie de la pared delantera de la caja de distribución que está inclinada hacia el orificio 1, sirviendo el reborde marginal sobresaliente 6, que forma un tope, para la alineación exacta de las tarjetas.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Caja de distribución con un orificio alargado (1) en una pared delantera, que posibilita el acceso a elementos de accionamiento de conexión (2) de aparatos de conexión (3) dispuestos en la caja de distribución, comprendiendo la caja de distribución una pieza de sujeción (8) transparente que se puede instalar en la caja de distribución en paralelo al lado longitudinal del orificio (1) y que en su lado dirigido hacia la caja de distribución presenta dispositivos (9) para la unión a la caja de distribución y dispositivos (10, 14) para el alojamiento de un portaetiquetas (11), **caracterizada por que** los dispositivos de unión (9) están previstos solo en un borde longitudinal, opuesto al orificio, de la pieza de sujeción (8)
- 10 2. Caja de distribución de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada por que** la pieza de sujeción (8) presenta un nervio de unión (9) que sobresale en dirección a la caja de distribución y mediante el que la pieza de sujeción (8) se puede encajar en la caja de distribución en una ranura (4) paralela al orificio (1).
- 15 3. Caja de distribución de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizada por que** el nervio de unión (9) está dispuesto en el borde longitudinal, alejado del orificio (1), de la pieza de sujeción (8) y la ranura (4) discurre, por consiguiente, a distancia del orificio (1).
- 20 4. Caja de distribución de acuerdo con la reivindicación 2 o 3, **caracterizada por que** el nervio de unión (9) está formado por una curvatura en U (13), preferentemente elástica, de la pieza de sujeción (8).
5. Caja de distribución de acuerdo con una de las reivindicaciones 2 a 4, **caracterizada por que** en la ranura (4) están formados resaltos (7) que aumentan la fuerza de apriete entre la ranura (4) y el nervio de unión (9).
- 25 6. Caja de distribución de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada por que** la pieza de sujeción (8) está inclinada hacia el orificio (1) en correspondencia con una inclinación de la pared delantera, contigua al orificio (1), de la caja de distribución.
- 30 7. Caja de distribución de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizada por que** la pieza de sujeción (8) se puede colocar opcionalmente en uno de los dos lados longitudinales del orificio (1) en la caja de distribución o por que están previstas dos piezas de sujeción (8) que se pueden colocar en ambos lados longitudinales del orificio (1) en la caja de distribución.
- 35 8. Caja de distribución de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizada por que** los dispositivos para el alojamiento del portaetiquetas (11) comprenden al menos una parte marginal doblada en U (10, 14).
9. Caja de distribución de acuerdo con la reivindicación 8, **caracterizada por que** la parte marginal doblada en U (14) se transforma mediante otra parte doblada (15) en la curvatura en U (13).
- 40 10. Caja de distribución de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizada por que** en el borde de la ranura (4) está formado un reborde marginal (6) que sobresale de la pared delantera de la caja de distribución.
- 45 11. Caja de distribución de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizada por que** la ranura (4) y/o el reborde marginal (6) están libres de cantos.

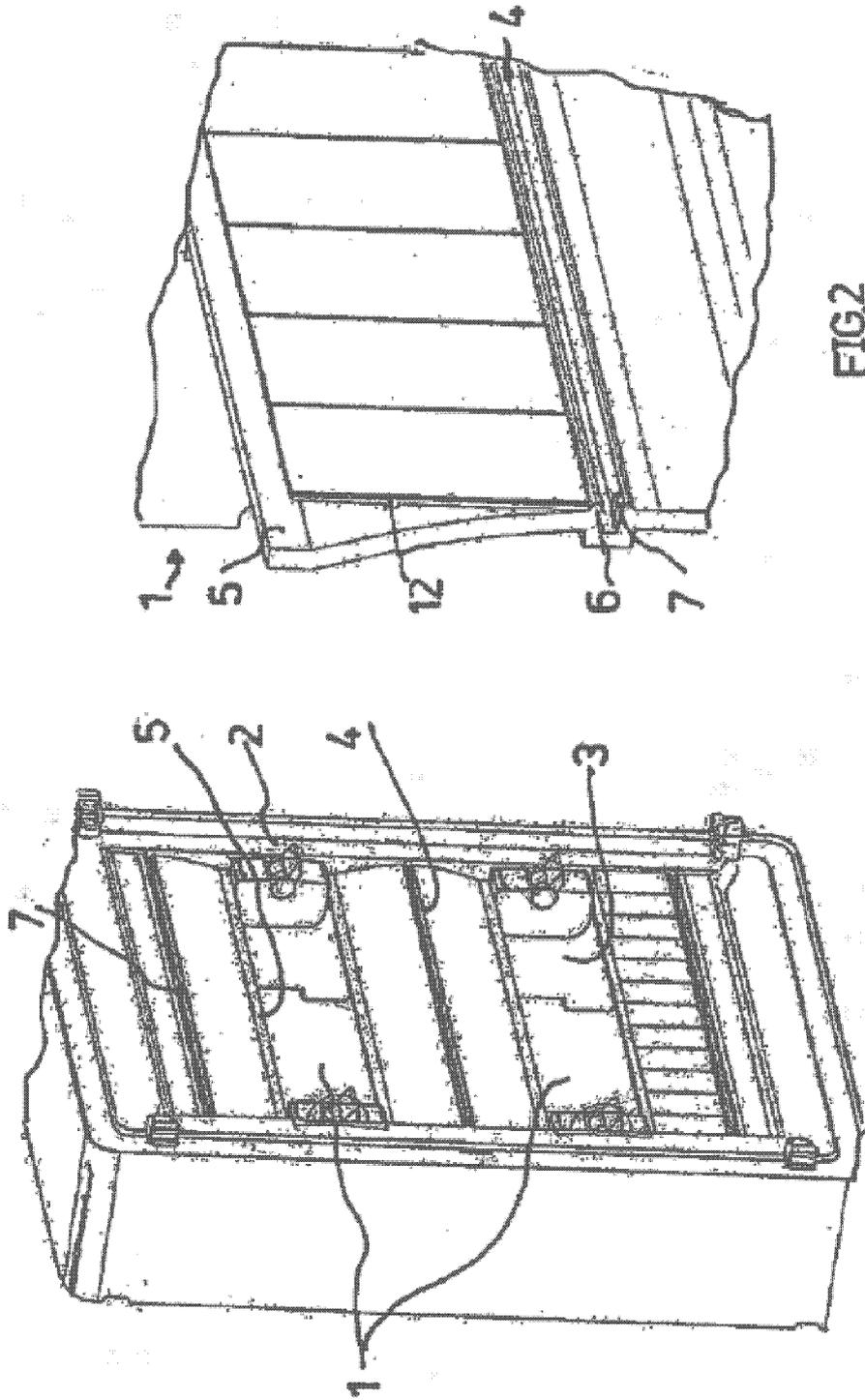


FIG.2

FIG.1

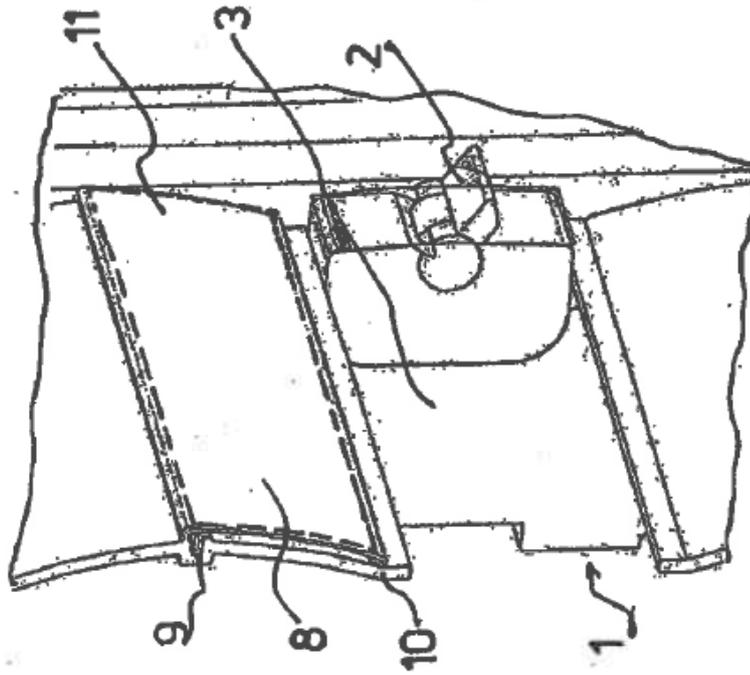


FIG. 3

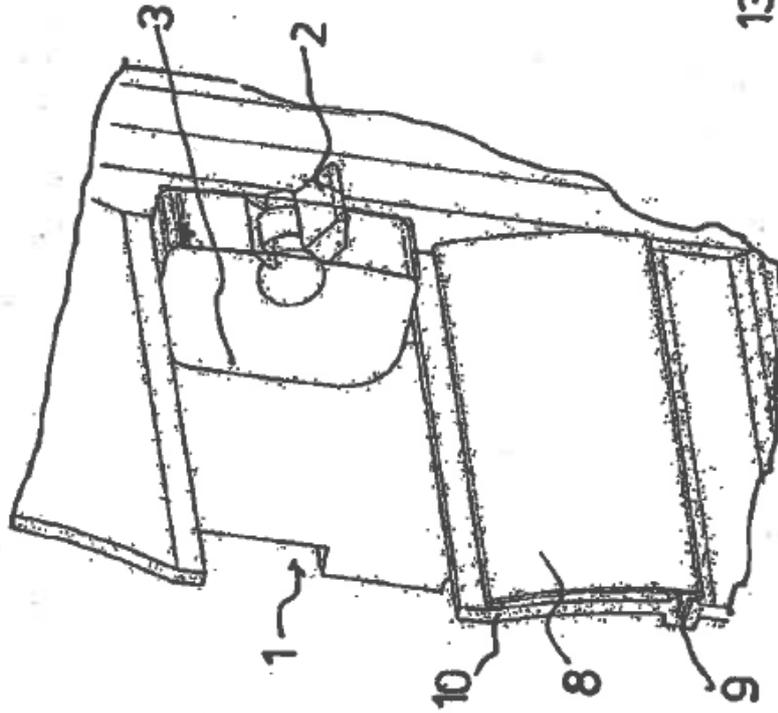


FIG. 4

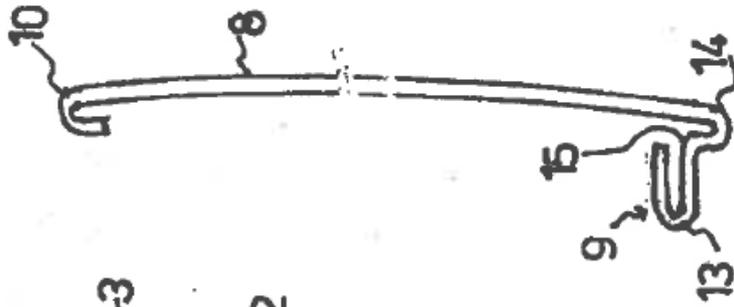


FIG. 5