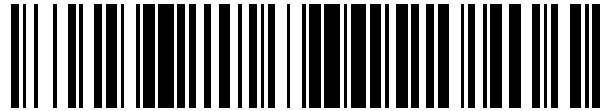


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 636 990**

51 Int. Cl.:

**H02G 3/08** (2006.01)

**H02G 3/10** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.03.2003 E 03290556 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.05.2017 EP 1343236**

54 Título: **Dispositivo para el montaje de equipos eléctricos con soporte giratorio**

30 Prioridad:

**07.03.2002 FR 0202894**

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

**10.10.2017**

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:

**ADAM, DAMIEN**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

**ES 2 636 990 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**

Dispositivo para el montaje de equipos eléctricos con soporte giratorio

5 La presente invención se refiere a un dispositivo para el montaje de equipos eléctricos que comprende un soporte de equipos eléctricos que presenta una cara frontal generalmente plana y una base que tiene al menos un montante saliente, comprendiendo dicho soporte y dicho montante medios de montaje complementarios para el montaje de dicho soporte en el extremo libre de dicho montante.

Ya se conoce del documento FR 2 786 618 un dispositivo de montaje del tipo mencionado anteriormente en el que el soporte de equipos eléctricos se engancha de manera fija en la parte superior de cuatro columnas que se elevan perpendicularmente en la base.

10 El principal inconveniente de dicho dispositivo de montaje reside en el hecho de que el acceso, después del montaje del soporte de equipos eléctricos en la base, al mecanismo del equipo situado en la parte posterior de dicho soporte es difícil y a menudo requiere el desmontaje completo del mismo.

15 Para remediar los inconvenientes mencionados anteriormente de la técnica anterior, la invención propone un dispositivo de montaje tal como se define en la introducción, caracterizado por que dichos medios de montaje complementarios comprenden medios de giro de dicho soporte con relación al montante alrededor un eje que se extiende paralelo al plano de la cara frontal de dicho soporte.

Otras características ventajosas y no limitativas del dispositivo de montaje en la invención son las siguientes:

- dichos medios de montaje complementarios comprenden medios de enganche de dicho soporte en dicho montante;
- 20 - dicho soporte comprende en sus cuatro esquinas dichos medios de montaje y dicha base tiene al menos dos montantes salientes enfrentados provistos en su extremo libre de dichos medios de montaje complementarios de manera que dicho soporte se articula en cada uno de los dos montantes enfrentados;
- dicha base tiene cuatro columnas salientes que forman montantes, que tienen en su parte superior dichos medios de montaje para el montaje con capacidad de giro de dicho soporte de equipos eléctricos;
- 25 - dichos medios de montaje complementarios comprenden, en una de las dos piezas que constituyen el soporte de equipos eléctricos y dicho montante, un eje y, en la otra de las dos piezas, un alojamiento destinado a recibir dicho eje, presentando este alojamiento un fondo redondeado sobre el que desliza la superficie exterior del eje para girar;
- el eje presenta una sección circular;
- 30 - el eje presenta una sección circular truncada por dos superficies planas paralelas;
- el eje se extiende transversalmente en una ventana prevista en dicha pieza;
- dicho alojamiento presenta una forma de U, cuya anchura es ligeramente superior que el diámetro mayor de la sección de dicho eje y se abre hacia el exterior por una boca de entrada acampanada, siendo la anchura de dicho alojamiento en la unión con la boca de entrada ligeramente inferior que el diámetro mayor de la sección de dicho eje;
- 35 - dicho soporte de equipos eléctricos comprende en una cara orientada hacia la base, a lo largo de uno de sus lados longitudinales, un alojamiento destinado a recibir un diodo de alumbrado y medios de retención de dicho diodo, estando el fondo de dicho alojamiento, a la derecha del emplazamiento de dicho diodo, perforado con un orificio que desemboca en la cara frontal de dicho soporte orientada opuesta a la base; y
- 40 - dichos medios de retención del diodo de alumbrado son medios de enganche.

La siguiente descripción junto con los dibujos adjuntos dados a título de ejemplos no limitativos, ayudará a comprender en que consiste la invención y cómo se puede realizar.

En los dibujos adjuntos:

- 45 - La figura 1 es una vista esquemática en perspectiva desde arriba de un dispositivo de montaje de acuerdo con la invención;
- La figura 2 es una vista en sección longitudinal de una parte superior de una columna soportada por la base de la figura 1 sobre la cual está montado, en posición elevada, el soporte de equipos eléctricos de la figura 1; y
- La figura 3 es una vista idéntica a la de la figura 2 en el que el soporte de equipos eléctricos está colocado en la posición abatida.

## ES 2 636 990 T3

En la figura 1, se ha representado un dispositivo para el montaje de equipos eléctricos que comprende una base 100 que forma el fondo de una caja para equipos eléctricos.

Esta base 100 se presenta bajo la forma de una placa y permite la fijación de la caja a una pared cualquiera.

5 En lo esencial, esta base 100 tiene forma cuadrada y está destinada a recibir una tapa de cierre (no representada) cuyo borde periférico se ajusta al borde periférico 101 de dicha base 100.

Comprende, en dos bordes paralelos, las pestañas de fijación 102 destinadas al enganche de la tapa de cierre no representada.

10 La base 100 está diseñada para ser montada en una pared (no representada) en la salida de una instalación eléctrica empotrada o a lo largo de una canaleta de conducción de cables o de conductores eléctricos (no representada).

Igualmente puede tratarse de una caja para instalar saliente en una pared, alimentada por cables, con o sin tubo, instalados igualmente salientes en la pared.

Esta base 100 comprende, a la derecha de cada alojamiento para equipos eléctricos, unos precortes 109 dispuestos en un círculo.

15 Cuando esta base 100 está destinada a montarse en la salida de una instalación eléctrica empotrada, los precortes 109 se rompen por el instalador a fin de crear aberturas de entrada de conductores o cables eléctricos al interior de la caja para su conexión a los equipos eléctricos afectados y colocados en dichos alojamientos.

20 Además, en otro borde de la placa (perpendicular a los bordes paralelos que llevan las pestañas de fijación 102), se proporcionan los diseños 110, 111 para el montaje de un alero para la conexión del interior de la caja con el interior de una base de canaleta, cuando dicha base 100 de la caja se coloca a lo largo de una canaleta.

25 Estos diseños comprenden, por una parte, una plataforma 110 que se extiende en el plano de dicha base 100 saliente desde su borde y, por la otra parte, dos columnas 111 se elevan perpendicularmente al plano de la base 100, dispuestas en ambos lados de dicha plataforma 110 y que comprenden una abertura longitudinal que forma una medio ranura para la colocación en sitio del alero no representado. La base 100 que forma el fondo de la caja comprende, además, en sus cuatro esquinas, cuatro orificios 104 para la fijación de la caja a una pared.

Cada orificio 104 tiene una forma alargada, una forma oblonga aquí. Estos orificios 104 están dispuestos por parejas en la misma línea de modo que se extienden uno hacia el otro.

En cada uno de estos orificios está destinado a acoplarse con un elemento de fijación de la caja capaz de anclarse en la pared considerada.

30 Ventajosamente, cada orificio 104 pertenece a una pieza 105 unida a la base 100 de la caja por una unión flexible 106 que permite un ligero desplazamiento del orificio 104 paralelamente al plano de la base 100, en una dirección transversal a la dirección de alargamiento del orificio, con respecto a una posición de origen estable.

35 Cada unión flexible 106 que une una pieza 105 a la base 100 está aquí constituida por una lengüeta flexible capaz de doblarse para desplazar dicha pieza hacia la izquierda o hacia la derecha de su posición de origen estable. Cada pieza 105 resulta de la formación con cada lengüeta flexible 106 asociada que resulta ella misma de la formación por moldeado de un material plástico con la base 100.

Más particularmente, cada pieza 105 se encuentra situada en un extremo libre de dicha lengüeta flexible que forma la unión flexible 106 extendiéndose libremente hacia el interior de la base 100 en una abertura 107 prevista en dicha base.

40 Aquí, cada abertura 107 presenta generalmente una forma de  $\Omega$ , siendo el borde de la abertura 107, al que se une la pieza 105 mediante la unión flexible 106, paralelo a un borde de la base 100.

Como se muestra en la figura 1, cada pieza 105 tiene, en ambos lados de la unión flexible 106, unos topes 108 que se extienden en una dirección transversal a la dirección de alargamiento del orificio 104 correspondiente en una parte rectangular de la abertura 107.

45 Los topes 108 resultan de la formación con cada pieza 105 por moldeado de un material plástico.

Estos topes 108 son capaces de venir a apoyarse contra una parte de la base 100 de la caja para presionar la base 100 contra la pared.

Ventajosamente, el dispositivo para el montaje de equipos eléctricos comprende, además de dicha base, un soporte 200 de equipos eléctricos (ver la figura 1).

## ES 2 636 990 T3

La base 100 tiene unos montantes 112 salientes y dicho soporte 200 así como los montantes 112 comprenden los medios de montaje complementarios 208, 209, 114 para el montaje de dicho soporte 200 en el extremo libre de cada montante 112.

5 En la práctica, la base 100 tiene dos juegos de cuatro columnas 112 salientes que forman montantes que tienen en su parte superior dichos medios de montaje 114 para el montaje de dicho soporte 200 de equipos eléctricos.

Para cada juego, las columnas 112 están dispuestas en cuatro esquinas de un rectángulo y están conectadas por parejas entre sí por unos tabiques 113, delimitando dichos tabiques 113 entre ellos dichos alojamientos para equipos eléctricos.

10 Cada juego de cuatro columnas 112 recibe un soporte 200 de equipos eléctricos, que aquí presenta una forma rectangular ajustada a la posición de las columnas 112 correspondientes.

Más particularmente, cada soporte 200 de equipos eléctricos se presenta en la forma de un marco rectangular con dos ventanas 203 con montantes longitudinales 201 unidos por travesaños 202.

Dicho soporte 200 de equipos eléctricos presenta una cara frontal, orientada de frente de la base 100, que es casi plana.

15 Un equipo eléctrico (no representado) está destinado a ser montado en cada una de las ventanas 203 de dicho soporte 200 de equipos eléctricos.

En las cuatro esquinas de cada soporte 200 de equipos eléctricos, está previsto dichos medios de montaje 208, 209, cooperando cada uno de estos medios de montaje con los medios de montaje previstos en una parte superior de una columna 112 saliente soportada por la base 100.

20 Ventajosamente, los medios de montaje complementarios previstos en las columnas 112 de la base 100 y en el soporte 200 de equipos eléctricos comprenden unos medios de giro de dicho soporte 200 con respecto a dichas columnas 112 que forman montantes alrededor de un eje X que se extiende paralelamente al plano de dicha cara frontal de dicho soporte 200.

25 De acuerdo con el modo de realización preferente representado, los medios de montaje previstos en las cuatro esquinas de cada soporte 200 de equipos eléctricos son idénticos de manera que dicho soporte se articula en cada par de columnas 112 enfrentadas. Por lo tanto, cada soporte 200 de equipos eléctricos puede articularse de derecha a izquierda o de izquierda a derecha en función de las necesidades de acceso del instalador.

30 Más particularmente, en el ejemplo representado, y como se muestra en las figuras 2 y 3, dichos medios de montaje complementarios comprenden, aquí, en cada esquina del soporte 200 de equipos eléctricos, un eje 209 y, en cada columna 112, un alojamiento 114 destinado a recibir dicho eje 209, presentando este alojamiento 114 un fondo 118 redondeado sobre él que se desliza la superficie exterior 209A del eje 209 para girar.

Por supuesto, alternativamente, se podría prever que, de forma inversa, el soporte 200 de equipos eléctricos comprenda, en cada una de sus esquinas, un alojamiento y que el eje sea soportado por la parte superior de una columna prevista saliente de dicha base.

35 Por lo tanto, como se muestra más particularmente en la figura 1, los ejes 209 de dicho soporte 200 están alineados por parejas de acuerdo con el eje X de giro de este último.

Aquí, cada eje 209 del soporte 200 de equipos eléctricos se extiende transversalmente en una ventana 208.

40 De acuerdo con el modo de realización representado en las figuras 2 y 3, cada eje 209 presenta una sección circular truncada por dos superficies planas 209B paralelas. Esta configuración de cada eje 209 permite facilitar su introducción en cada alojamiento 114.

Sin embargo, de acuerdo con una variante no representada, podría preverse que cada eje 209 presentase una sección circular.

45 El alojamiento 114 previsto en la parte superior de cada columna 112 (ver figuras 2 y 3) presenta ventajosamente una forma de U, con un fondo 118 redondeado a partir del cual se elevan dos paredes laterales 117 paralelas, cuya anchura l es ligeramente superior que el diámetro mayor de la sección del eje 209 correspondiente.

Además, cada alojamiento 114 se abre hacia el exterior por una boca de entrada 115 acampanada que facilita la introducción de cada eje en dicho alojamiento.

50 Ventajosamente, en la unión 116 entre dichas paredes laterales 117 paralelas y la boca de entrada 115 acampanada, el alojamiento 114 presenta una anchura l1 ligeramente menor que el diámetro mayor de la sección de dicho eje 209.

Por lo tanto, dichos medios de montaje complementarios previstos en las partes superiores de las columnas 112 de la base 100 y en el soporte 200 de equipos eléctricos forman medios de enganche de dicho soporte 200 en dichas columnas 112.

5 Más particularmente, como se muestra en la figura 2, el soporte 200 de equipos eléctricos está acoplado en las primeras dos columnas 112 estando colocado perpendicularmente a la base 100 de tal manera que las superficies planas 209B de sus ejes 209 están alineadas con el eje longitudinal de los alojamientos 114 correspondientes.

Para este fin, las superficies planas 209B de cada eje 209 facilitan su introducción en el alojamiento 114 correspondiente.

10 A continuación, el soporte 200 de equipos eléctricos se gira alrededor del eje X en dirección de las otras dos columnas 112 dispuestas enfrentadas a las dos primeras columnas 112 para colocarse paralelo a la base 100 y los otros ejes 209, soportados por el soporte de equipos eléctricos en el lado opuesto de los ya acoplados en los primeros alojamientos 114, se acoplan a la fuerza o por enganche en los alojamientos 114 de las otras columnas 112 correspondientes.

15 De hecho, en este caso, dichos otros ejes 209 de dicho soporte 200 se presentan frente a dichos alojamientos 114 correspondientes con sus superficies planas 209B que se extienden transversalmente al eje longitudinal de dichos alojamientos (como se representa en la figura 3). Por lo tanto, la mayor anchura de cada eje 209 debe pasar a la fuerza a través de la menor anchura I1 del alojamiento 114 correspondiente.

Cuando el soporte 200 de equipos eléctricos se monta en la parte superior de las cuatro columnas 112 correspondientes soportadas por la base 100, su extracción requiere un desenganche a la fuerza del mismo.

20 De acuerdo con una característica particularmente ventajosa del dispositivo de montaje de acuerdo con la invención, el soporte 200 de equipos eléctricos comprende en una cara trasera orientada hacia la base 100, a lo largo de uno de sus lados longitudinales, es decir, en uno de sus montantes 201 longitudinales, dos paredes 205 paralelas salientes que delimitan un alojamiento 204 destinado a recibir un diodo de iluminación 300 que forma un piloto luminoso de funcionamiento de(de los) mecanismo(s) de equipos eléctricos soportados por dicho soporte 200. El alojamiento 204 está igualmente provisto de medios de retención de dicho diodo 300.

25 Además, el fondo del alojamiento 204 comprende, a la derecha del emplazamiento de dicho diodo 300, un orificio 207 que se abre en la cara frontal de dicho soporte 200 orientada al lado contrario de la base 100.

Por lo tanto, los rayos luminosos emitidos por el diodo de iluminación 300 atraviesan el orificio 207 para ser visibles desde el exterior durante el funcionamiento del equipo eléctrico afectado.

30 Los medios de retención del diodo de iluminación 300 son preferiblemente medios de enganche constituidos aquí por torretas 206 colocadas en el extremo de las dos paredes 205 paralelas que delimitan el alojamiento 204 del diodo de iluminación 300. Para este fin, se remarca que se proporciona en cada extremo de dichas paredes 205, una pareja de torretas 206 para el montaje a la derecha o a la izquierda del diodo de iluminación 300.

35 Por lo tanto, después de haber montado el soporte 200 de equipos eléctricos en las columnas 112 de la base 100 del dispositivo de montaje, un instalador puede tener acceso a la parte trasera de los mecanismos de equipos soportados por dicho soporte 200 desenganchando este último en un extremo y haciéndolo girar hacia su otro extremo en el alojamiento 114 para colocarlo perpendicular a la base 100 (ver figura 2) o incluso a 180° con relación a dicha base.

40 Este montaje con capacidad de giro puede igualmente permitir ventajosamente tener acceso al diodo de iluminación 300 para reemplazarlo.

Aquí, al estar previsto el soporte 200 de equipos eléctricos para soportar dos mecanismos de equipos, el giro hacia la derecha o hacia la izquierda del soporte 200 es particularmente ventajoso para tener acceso a uno o el otro de los mecanismos de equipos que soporta.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Dispositivo para el montaje de equipos eléctricos que comprende un soporte (200) de equipos eléctricos que presenta una cara frontal generalmente plana y una base (100) que tiene al menos un montante (112) saliente, comprendiendo dicho soporte (200) y dicho montante (112) medios de montaje (208, 209; 114) complementarios para el montaje de dicho soporte (200) en el extremo libre de dicho montante (112), caracterizado por que dichos medios de montaje complementarios comprenden medios de giro (209A, 118) de dicho soporte (200) con respecto al montante (112) alrededor de un eje (X) que se extiende paralelamente al plano de la cara frontal de dicho soporte (200).
- 10 2. Dispositivo de montaje de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que dichos medios de montaje complementarios comprenden medios de enganche (209, 115, 116) de dicho soporte (200) en dicho montante (112).
- 15 3. Dispositivo de montaje de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 o 2 en el que dicho soporte (200) de equipos eléctricos presenta una forma rectangular, caracterizado por que dicho soporte (200) comprende en sus cuatro esquinas dichos medios de montaje (208, 209) y dicha base (100) tiene al menos dos montantes (112) salientes enfrentados provistos en su extremo libre de dichos medios de montaje (114) complementarios de modo que dicho soporte (200) se articula en cada uno de los dos montantes (112) enfrentados.
- 20 4. Dispositivo de montaje de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que dicha base (100) tiene cuatro columnas (112) salientes que forman montantes, que tienen en su parte superior dichos medios de montaje (114) para el montaje con capacidad de giro de dicho soporte de equipos eléctricos (200).
- 25 5. Dispositivo de montaje de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que dichos medios de montaje complementarios comprenden, en una de las dos piezas que constituyen el soporte (200) de equipos eléctricos y dicho montante (112), un eje (209) y, en la otra de las dos piezas, un alojamiento (114) destinado a recibir dicho eje (209), presentando dicho alojamiento (114) un fondo (118) redondeado sobre el que se desliza la superficie (209A) exterior del eje (209) para girar.
- 30 6. Dispositivo de montaje de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado por que el eje (209) presenta una sección circular.
- 35 7. Dispositivo de montaje de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado por que el eje (209) presenta una sección circular truncada con dos superficies planas (209B) paralelas.
- 40 8. Dispositivo de montaje de acuerdo con una de las reivindicaciones 5 a 7, caracterizado por que el eje (209) se extiende transversalmente en una ventana (208) prevista en dicha pieza.
9. Dispositivo de montaje de acuerdo con una de las reivindicaciones 5 a 8, caracterizado por que dicho alojamiento (114) presenta una forma de U, cuya anchura (l) es ligeramente superior que el diámetro mayor de la sección de dicho eje (209) y se abre hacia el exterior por una boca de entrada (115) acampanada, siendo la anchura (l1) de dicho alojamiento (114) en la unión (116) con la boca de entrada (115) ligeramente inferior que el diámetro más grande de la sección de dicho eje (209).
10. Dispositivo de montaje de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado por que dicho soporte (200) de equipos eléctricos comprende en una cara orientada hacia la base (100) a lo largo de uno de sus lados longitudinales, un alojamiento (204) destinado a recibir un diodo de iluminación(300) y medios de retención de dicho diodo (300), estando el fondo de dicho alojamiento (204), a la derecha del emplazamiento de dicho diodo (300), perforado con un orificio (207) que desemboca en la cara frontal de dicho soporte (200) orientada opuesta a la base (100).
11. Dispositivo de montaje de acuerdo con la reivindicación 10, caracterizado por que dichos medios de retención del diodo de iluminación (300) son medios de enganche (206).

Fig.1

