

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 685 320**

51 Int. Cl.:

**H01R 13/73** (2006.01)

**H01R 25/00** (2006.01)

**H01R 31/00** (2006.01)

**H01R 35/04** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.03.2012 E 12290104 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.05.2018 EP 2515390**

54 Título: **Bloque multi-aparellajes equipado con medios de fijación a una pared**

30 Prioridad:

**21.04.2011 FR 1101264**

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

**08.10.2018**

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:

**CHAUMENY, JEAN-LUC**

74 Agente/Representante:

**CURELL AGUILÁ, Mireia**

ES 2 685 320 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

Bloque multi-aparellajes equipado con medios de fijación a una pared.

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

La presente invención se refiere, de manera general, al campo de las instalaciones eléctricas.

Se refiere, más particularmente, a un bloque multi-aparellajes destinado a ser montado en una pared de montaje, tal como se define en el preámbulo de la reivindicación 1.

### 10 **Antecedente tecnológico**

Entre los diferentes tipos de bloques multi-aparellajes conocidos, se distinguen, en especial, los bloques multitomas, que permiten conectar diversos aparatos eléctricos a una misma toma de pared.

En general, un bloque multitoma comprende un enchufe eléctrico a acoplar en la toma de pared, y varias tomas de corriente a las que se pueden conectar los diversos aparatos eléctricos.

20 A partir del documento US nº 5.957.701 se conoce un bloque multitoma tal como se ha citado previamente, en el que la caja alargada está realizada en dos partes telescópicas, entre las cuales una cubierta que lleva en la cara delantera unas tomas de corriente, y un cuerpo en la cara trasera del cual emergen unos enchufes eléctricos. De esta manera, el bloque multitoma presenta una longitud ajustable.

25 Este bloque multitoma, que está desprovisto de cable de conexión entre la caja alargada y los enchufes eléctricos, está dispuesto, por tanto, para ser aplicado directamente contra la pared de montaje, por medio de sus enchufes eléctricos que se conectan en la toma de la pared.

30 Por tanto, un bloque multitoma de este tipo debe cumplir unas normas relativas a la robustez de su fijación en la pared de montaje. Así, el respeto de estas normas permite evitar que los esfuerzos ejercidos sobre el bloque multitoma deterioren la toma de la pared.

35 Para satisfacer estas normas, la caja alargada descrita en el documento US nº 5.957.701 comprende, en el extremo libre de su cubierta, un ojete de recepción de un tornillo de fijación.

Esta solución resulta, en la práctica, poco estética ya que, entonces, deja la cabeza del tornillo visible para el usuario.

40 Además, es poco práctica ya que, al estar situado el ojete de manera directamente adyacente a la pared lateral de la caja alargada, la colocación del tornillo y su atornillado resultan delicados para el instalador.

Asimismo, a partir del documento US 2004/218411 se conoce un convertidor CA/CC, que comprende un módulo CA y un módulo CC que presentan unas formas complementarias.

45 En este documento, en el fondo del módulo CA está prevista una abertura, para recibir un tornillo de fijación de este módulo CA en un soporte de aparellaje de una toma de corriente.

50 Nuevamente en este caso, la fijación del convertidor CA/CC mediante tornillos resulta poco práctica de realizar, ya que requiere una herramienta y es necesario retirar el módulo CC del módulo CA para acceder a la abertura de recepción de este tornillo.

### **Objeto de la invención**

55 Con el fin de remediar los inconvenientes del estado de la técnica citados previamente, la presente invención propone un bloque multi-aparellajes estético y más práctico de usar.

Más particularmente, según la invención se propone un bloque multi-aparellajes tal como se define en la reivindicación 1.

60 Así, gracias a la invención, la fijación del bloque en la pared se realiza sin herramientas, aprovechando la movilidad del conector con respecto a la caja alargada. Por tanto, la misma resulta particularmente sencilla de poner en práctica, y permite que el usuario conecte y desconecte el bloque multi-aparellajes fácilmente y tantas veces como desee.

65 En las reivindicaciones 2 a 14 se definen otras características ventajosas y no limitativas del bloque multi-aparellajes de acuerdo con la invención.

### Descripción detallada de un ejemplo de realización

5 La descripción siguiente en relación con los dibujos adjuntos, ofrecidos a título de ejemplos no limitativos, conseguirá que se entienda bien en qué consiste la invención y cómo se puede realizar.

En los dibujos adjuntos:

- 10 - la figura 1 es una vista esquemática en perspectiva de un bloque multi-aparellajes según la invención, en posición para ser conectado en una toma de pared,
- la figura 2 es una vista esquemática en perspectiva del bloque multi-aparellajes de la figura 1, vista bajo un ángulo diferente,
- 15 - las figuras 3 y 4 son unas vistas en sección de la caja alargada y del conector del bloque multi-aparellajes de la figura 1, representados en dos posiciones diferentes,
- la figura 5 es una vista en sección según el plano A-A de la figura 1,
- 20 - las figuras 6 y 7 son unas vistas esquemáticas inferiores del bloque multi-aparellajes de la figura 1, conectado a dos tomas de pared de diferentes grosores,
- la figura 8 es una vista en detalle de la figura 2,
- 25 - la figura 9 es una vista esquemática frontal del bloque multi-aparellajes de la figura 1, que ilustra su montaje en una pared mural, y
- la figura 10 es una vista esquemática frontal de una variante de realización del bloque multi-aparellajes de la figura 1.

30 De manera preliminar, se observará que, a los elementos idénticos o similares de las diferentes variantes de realización de la invención representadas en las diferentes figuras, se les hará referencia, en la medida de lo posible, con los mismos signos de referencia y no se describirán cada vez.

35 En la figura 1, se ha representado esquemáticamente un bloque multi-aparellajes 1 listo para ser conectado a una toma de pared 900.

40 En la continuación de la descripción, los términos “delantero” y “trasero” designarán, por lo tanto, respectivamente, el lugar dirigido hacia el instalador del bloque multi-aparellajes 1 en la toma de pared 900 y el lugar dirigido hacia la toma de pared 900.

45 El bloque multi-aparellajes 1 está formado principalmente en dos partes, entre las cuales una caja alargada 100 que lleva unos aparellajes eléctricos 300 accesibles para el usuario, y un conector 200 que está dispuesto para conectarse a la toma de pared 900 con el fin de alimentar o comunicarse con los aparellajes eléctricos 300.

50 Cuando el conector 200 está conectado a la toma de pared 900, la utilización de los aparellajes eléctricos 300 genera fuertes tensiones mecánicas sobre el bloque multi-aparellajes 1, que son susceptibles de deteriorar el conector 200 y la toma de pared 900 y de alterar la calidad de la conexión eléctrica entre estos dos elementos.

55 Así, una norma impone que la conexión entre el conector 200 y la toma de pared 900 debe permanecer estable, en particular en la utilización de los aparellajes eléctricos 300.

La caja alargada 100 comprende, por tanto, por lo menos un medio de fijación 160, distinto del conector 200, por el cual está adaptada para ser fijada a la pared mural 700, a distancia de la toma de pared 900.

60 En este caso, comprende dos medios de fijación 160 idénticos, situados a unas distancias diferentes del conector 200.

Según una característica particularmente ventajosa de la invención, cada medio de fijación 160 está situado en el interior del contorno máximo 190 de la caja alargada 100, de tal manera que, cuando se mira por delante la caja alargada 100, cada medio de fijación 160 queda oculto por la caja alargada 100.

65 En este caso, se define el contorno máximo 190 de la caja alargada 100 como el contorno exterior de la pared lateral 150 de la caja alargada 100, vista por delante.

Así, cuando el conector 200 está conectado a la toma de pared 900, los contornos de los medios de fijación 160

## ES 2 685 320 T3

en proyección en el plano de la pared mural 700 quedan totalmente situados en el interior del contorno máximo 190 de la caja alargada 100.

5 Por consiguiente, los medios de fijación 160 están situados en la caja alargada 100 de tal manera que, cuando el conector 200 está conectado correctamente a la toma de pared 900, no quedan a la vista del usuario cuando éste mira el bloque multi-aparellajes 1 por delante.

10 Tal como se representa en la figura 1, la toma de pared 900, que no es objeto de la presente invención, presenta una función de toma de corriente.

Con este fin, comprende un pocillo de recepción 901 de un enchufe eléctrico cuyo fondo está perforado con dos aberturas de acceso a unos alveolos de fase y de neutro y con una abertura atravesada por una clavija de tierra que sobresale hacia delante.

15 Esta toma de pared 900 comprende una placa de acabado 902 cuadrada que bordea estéticamente el pocillo de recepción 901 y que se apoya contra la pared mural 700. Esta placa de acabado 902 presenta un grosor cualquiera.

20 En este caso, tal como se representa en las figuras 1 a 9, el bloque multi-aparellajes es un bloque multitoma 1.

Su conector 200 comprende, por tanto, un enchufe eléctrico 230 adaptado para conectarse en el pocillo de recepción 901 de la toma de pared 900.

25 Por su parte, sus aparellajes eléctricos 300 comprenden unas tomas de corriente 300, en este caso en un número de tres, cuyas partes funcionales están formadas por unos pocillos de recepción 301 de enchufes eléctricos.

30 Tal como se muestra en las figuras 1 y 2, la caja alargada 100 presenta en general una forma paralelepípedica de eje longitudinal A2.

Presenta una longitud de aproximadamente 380 milímetros, una anchura de aproximadamente 80 milímetros, y un grosor de aproximadamente 50 milímetros.

35 Presenta un extremo redondeado 101, en el nivel del cual está situado el conector 200, y un extremo recto 102 al lado del cual están situadas las tomas de corriente 300.

40 En este caso, la caja alargada 100 está compuesta por un zócalo 110, de cuya cara trasera 111 emerge el conector 200, y por una tapa 120 que cierra el zócalo 110 por delante y que da acceso, por su cara delantera 121, a los pocillos de recepción 301 de las tomas de corriente 300.

El zócalo 110 de la caja alargada 100 se muestra más detalladamente en la figura 2.

45 Tal como se representa en esta figura, comprende una pared de fondo 114 que está ligeramente curvada a lo ancho en torno al eje longitudinal A2 y que está bordeada, en la parte delantera, por una pared lateral 115.

Cerca del extremo redondeado 101, presenta un rehundido 112 en hueco en su cara trasera 111, que presenta una profundidad de aproximadamente 13 milímetros.

50 Este rehundido 112 presenta un fondo 113 plano que se extiende por toda la anchura del zócalo 110, desde el extremo redondeado 101 hacia el extremo recto 102, sobre una longitud superior a 70 milímetros, en este caso de aproximadamente 90 milímetros. Por otra parte, el fondo 113 de este rehundido 112 se conecta por otra parte en este caso a la parte restante de la cara trasera 111 del zócalo 110 por un borde inclinado.

55 Por su parte, la tapa 120 de la caja alargada 100 aparece de manera más detallada en la figura 1.

Tal como se representa en esta figura, está formada por dos partes, a saber, una cubierta 130 y una placa de acabado 140.

60 La cubierta 130 está dispuesta, de manera más precisa, para cerrar la abertura delantera del zócalo 110.

Con este fin, comprende una pared frontal 124 plana, bordeada en la parte trasera por una pared lateral 125 que está dispuesta para encajarse en la pared lateral 115 del zócalo 110.

65 Así, las paredes laterales 115, 125 del zócalo 110 y de la tapa 120 forman juntas la pared lateral 150 de la caja alargada 100, que define el contorno máximo 190 antes citado.

La pared frontal 124 de la cubierta 130 presenta una abertura oblonga (no visible en las figuras) a través de la cual las tres tomas de corriente 300 se acoplan al interior de la caja alargada 100.

5 La placa de acabado 140 está dispuesta, por tanto, para cerrar esta abertura oblonga. Con este fin, presenta una forma rectangular que permite tapar esta abertura oblonga, y está perforada con tres ventanas redondeadas de las cuales emergen los pocillos de recepción 301 de las tres tomas de corriente 300.

10 En este caso, la placa de acabado 140 está fijada en la cubierta 130 por medio de un soporte de aparellaje (no visible en las figuras) que está bloqueado previamente en la cubierta 130 y en el que están fijados los mecanismos de las tomas de corriente 300.

Como variante, se podría prever también que la tapa esté realizada como una sola pieza monobloque.

15 Tal como se representa en la figura 2, el conector 200 está situado en la caja alargada 100 de tal manera que su enchufe eléctrico 230 emerge del fondo 113 del rehundido 112 previsto en hueco en la cara trasera 111 del zócalo 110.

20 Tal como muestran mejor las figuras 3 y 4, el conector 200 comprende, en este caso, un casquillo tubular 201 que atraviesa la caja alargada 100 de un lado a otro, desde el fondo 113 del rehundido 112 hasta la pared frontal 124 de la cubierta 130, siguiendo un eje perpendicular al eje longitudinal A2, denominado eje principal A1.

25 Este casquillo tubular 201 presenta una parte trasera 202, globalmente cilíndrica de revolución en torno al eje principal A1, que aloja el enchufe eléctrico 200, y una parte delantera 203, globalmente cilíndrica de revolución en torno al eje principal A1, de diámetro superior al de la parte delantera 202.

30 Tal como muestra mejor la figura 8, el enchufe eléctrico 230 comprende una base 231 que está fijada en el interior de la parte trasera 202 del casquillo tubular 201, de manera que queda nivelada con el borde del extremo trasero del casquillo tubular 201.

35 Asimismo, comprende dos clavijas de conexión 232 que emergen por la parte trasera de esta base 231 para poder acoplarse en los alveolos de fase y de neutro de la toma de pared 900, así como dos alveolos de recepción 233 que están alojados en la base 231 para poder recibir la clavija de tierra de la toma de pared 700.

Ventajosamente, la parte delantera 203 del casquillo tubular 201, que es accesible para el usuario, aloja una cuarta toma de corriente 240.

40 Tal como muestran mejor las figuras 3 y 4, la toma de corriente 240 comprende, con este fin, una base 241 que está fijada en el interior del casquillo tubular 201, a distancia de su borde de extremo delantero, para delimitar, con la cara interior de este casquillo tubular 201, un pocillo de inserción de un enchufe eléctrico.

45 Tal como muestra la figura 1, la toma de corriente 240 comprende asimismo una clavija de tierra 242 que emerge por la parte delantera de la base 241, así como dos alveolos de recepción 243 de las clavijas de un enchufe eléctrico, que están alojados en la base 241. Estos elementos de contacto eléctrico, del mismo modo que los de las tomas de corriente 300, se conectan a los elementos de contacto del enchufe eléctrico 230, de manera que la toma de pared 900 pueda alimentar con corriente el conjunto de las cuatro tomas de corriente 240, 300 del bloque multitoma 1.

50 Según una característica ventajosa de la invención, el conector 200 está montado móvil en rotación en la caja alargada 100 con respecto al eje principal A1.

Según otra característica ventajosa de la invención, el conector 200 está montado móvil en traslación en la caja alargada 100 según este mismo eje principal A1.

55 El conector 200 y la caja alargada 100 presentan, por tanto, dos grados de movilidad relativos.

El zócalo 110 presenta para ello dos aberturas circulares 117, 137 centradas en el eje principal A1, que están previstas, respectivamente, en el fondo 113 del rehundido 112 del zócalo 110 y en la pared frontal 124 de la cubierta 130, y a través de las cuales se acopla el conector 200.

60 La abertura circular 117 prevista en el zócalo 110 presenta un diámetro igual al diámetro de la parte trasera 202 del casquillo tubular 201 del conector 200. Está bordeada, por el lado interior del zócalo 110, por un manguito 118 que permite guiar el casquillo tubular en traslación y en rotación según el eje principal A1.

65 La abertura circular 137 prevista en la cubierta 130 presenta un diámetro igual al diámetro de la parte delantera 203 del casquillo tubular 201 del conector 200. Está bordeada, por el lado exterior de la cubierta 130, por un reborde periférico 138 que participa en el guiado del casquillo tubular en traslación y en rotación según el eje

principal A1.

En este caso, el conector 200 es libre de pivotar con respecto a la caja alargada 100 una revolución completa, es decir, con una amplitud de 360 grados. Así, una vez conectado el enchufe eléctrico 230 del conector 200 en la toma de pared 900, es posible hacer pivotar la caja alargada 100 con el fin de orientarla en la dirección deseada.

No obstante, están previstos unos medios de tope (no representados) para limitar la movilidad del conector 200 a una única revolución, de manera que se evite que los cables de conexión que conectan el enchufe eléctrico 230 a las tomas de corriente 240, 300 se tuerzan exageradamente, con el riesgo de desconectarse.

Por otra parte, tal como muestra la figura 5, están previstos unos medios de indexación 170, 270 para bloquear la caja alargada 100 con respecto al conector 200 en por lo menos dos posiciones angulares estables.

En este caso, estos medios de indexación 170, 270 están previstos para bloquear la caja alargada 100 con respecto al conector 200 en cuatro posiciones angulares estables separadas de dos en dos en 90 grados.

Tal como muestran las figuras 4 y 5, estos medios de indexación comprenden, con este fin, sobresaliendo con respecto a la cara interior de la cubierta 130, una corona tubular 170 que está centrada sobre el eje principal A1 y que rodea al conector 200.

Por otra parte, comprenden, en el conector 200, cuatro órganos 270 en forma de T, cuyas patas 271 se extienden radialmente a partir de la cara externa del casquillo tubular 201, en cuatro direcciones separadas de dos en dos en 90 grados, y cuyos brazos cooperan con unas cavidades 171 previstas en hueco en la cara interna de la corona tubular 170.

Con este fin, los brazos de estos cuatro órganos 270 son elásticamente deformables y presentan unos extremos libres en forma de bulbos 273.

Las cavidades 171 previstas en la cara interna de la corona tubular 170 se encuentran, por su parte, en un número de ocho, y están distribuidas de tal manera que pueden alojar simultáneamente todos los bulbos 273 de los órganos 270.

Así, para hacer pivotar la caja alargada 100 con respecto al conector 200 desde una primera posición estable hasta una segunda posición estable, basta con ejercer un esfuerzo suficientemente importante sobre ésta para provocar la salida de los bulbos 273 fuera de las cavidades 171, gracias a la deformación elástica de los brazos 272 de los órganos 270.

Por otra parte, tal como muestran las figuras 3 y 4, están previstos unos medios de tope para limitar la amplitud de la traslación hacia delante y hacia atrás, del conector 200 con respecto a la caja alargada 100.

Estos medios de tope comprenden, en la caja alargada 100 y en el conector 200, unas caras de tope delanteras 116, 216 adaptadas para apoyarse una contra otra cuando el conector 200 está en posición extrema delantera en la caja alargada 100, y unas caras de tope traseras 126, 226 adaptadas para apoyarse una contra otra cuando el conector 200 está en posición extrema trasera en la caja alargada 100.

En este caso, la cara de tope delantera 126 prevista en la caja alargada 100 está formada por la parte de la cara interior de la cubierta 130 que bordea la abertura 137. La cara de tope delantera 226 prevista en el conector 200 está formada, por su parte, por la cara delantera de los órganos 270.

La cara de tope trasera 116 prevista en la caja alargada 100 está formada por el borde de extremo del manguito 118 que bordea la abertura 117 prevista en el zócalo 110. La cara de tope trasera 216 prevista en el conector 200, por su parte, está formada por un hombro previsto en la cara externa de la parte delantera 202 del casquillo tubular 201.

Gracias a las posiciones relativas de estas caras de tope, la amplitud de la traslación del conector 200 con respecto a la caja alargada 100 es, en este caso, igual a 6 milímetros.

Tal como se representa en las figuras 2 y 8, los dos medios de fijación 160 de la caja alargada 100 en la pared mural 700 están dispuestos para cooperar con dos medios de fijación complementaria 800 fijados previamente a la pared mural 700 (véase la figura 9).

En este caso, tal como muestra mejor la figura 8, los medios de fijación complementaria fijados a la pared mural 700 son unos botones 800. Estos se presentan, cada uno de ellos, en forma de una arandela 803 que es atravesada por una abertura central 801 para el paso de un tornillo de fijación 750 (figura 9) y que lleva, en la parte trasera, un reborde periférico 802 que bordea esta abertura central 801.

## ES 2 685 320 T3

Así, para fijar cada botón 800 a la pared mural 700, basta con introducir un tornillo de fijación 750 a través de la abertura central 801 del botón 800, y a continuación atornillarlo en la pared mural 700 hasta que su cabeza se apoye contra la cara delantera de la arandela 803.

5 En esta posición, el botón 800 está apoyado contra la pared mural 700 por su reborde periférico 802, de tal manera que aparece un hueco entre la cara trasera de la arandela 803 y la pared mural 700.

10 Tal como muestran las figuras 2 y 8, los medios de fijación 160 previstos en la parte trasera del zócalo 110 de la caja alargada 100 están previstos, por tanto, para engancharse y desengancharse manualmente de estos medios de fijación complementaria 800, sin la ayuda de ninguna herramienta.

15 Con este fin, estos medios de fijación 160 son, en este caso, unos medios de enganche, previstos para engancharse y desengancharse de los botones 800 gracias a la rotación de la caja alargada 100 con respecto al conector 200 en torno al eje principal A1, cuando el conector 200 está conectado a la toma de pared 900.

20 Tal como se representa en la figura 8, cada medio de fijación 160 comprende, en general, una cavidad 161 rebajada en la cara trasera 111 del zócalo 110, y un redoblamiento 165 que se extiende a una distancia del fondo 162 de esta cavidad 161 para delimitar con éste una ranura adaptada para cooperar con el botón 800 correspondiente.

25 En este caso, cada cavidad 161 está formada por un plano que, debido a la convexidad de la pared trasera 114 del zócalo 110, se extiende en hueco en la cara trasera 111 del zócalo 110.

Este plano se extiende longitudinalmente por toda la anchura del zócalo 110 de la caja alargada 100, y por una anchura ligeramente superior el diámetro de los botones 800. Está delimitado entre dos rebordes rectos 163 que se extienden en el grosor de la pared trasera 114 del zócalo 110.

30 El retorno previsto en cada cavidad 161 está formado, por su parte, por una pata 165 que se extiende a lo largo una parte central de uno de los rebordes rectos 163 de la cavidad 161, de manera que corona el fondo 162 de esta cavidad 161. Esta pata 165 se extiende, de manera más precisa, paralelamente al fondo 162 de esta cavidad 161, y a una distancia de éste que es sustancialmente igual al grosor de las arandelas 803 de los botones 800.

35 Así, las patas 165 delimitan, con las cavidades 161, unas ranuras de acoplamiento adaptadas para acoplarse a las arandelas 803 de los botones 800.

40 Gracias a las formas de las patas 165 y de las cavidades 161, cuando la caja alargada 100 pivota con respecto al conector 200 y su cara trasera 111 desliza contra la pared mural 700 (figura 9), las cavidades 161 se pueden acoplar a los botones 800 y las patas 165 se pueden acoplar bajo las arandelas 803 de estos botones 800, sea cual sea el sentido de la rotación de la caja alargada 100 con respecto al conector 200.

45 La anchura de las cavidades 161, ligeramente superior al diámetro de las arandelas 803 de los botones 800, permite en particular que las cavidades 161 se acoplen a los botones 800, aun cuando los botones 800 estuviesen ligeramente descentrados con respecto a las posiciones ideales en las que deberían estar fijados.

50 Preferentemente, tal como muestra la figura 8, las caras enfrentadas de las arandelas 803 y de las pestañas 165 están dentadas. Por lo tanto, el instalador debe ejercer una fuerza sobre la caja alargada 100 para permitir que las patas 165 se acoplen bajo las arandelas 803, lo cual permite bloquear así en posición la caja alargada 100 con respecto al conector 200, y, por tanto, con respecto a la pared mural 700.

La colocación del bloque multitoma 1 en la pared mural 700 se efectúa, por lo tanto, de la manera siguiente.

55 La primera operación consiste en fijar los dos botones 800 a la pared mural 700, por medio de dos tornillos de fijación 750.

60 Tal como se representa en la figura 9, los botones 800 están posicionados a lo largo de un eje horizontal, para permitir instalar horizontalmente el bloque multitoma 1. De manera más precisa, están fijados en la pared mural 700 a unas distancias del centro de la toma de pared 900 que son iguales a las distancias que separan las cavidades 161 del centro del conector 200.

65 La segunda operación consiste en enchufar el enchufe eléctrico 230 del conector 200 en el pocillo de recepción 901 de la toma de pared 900.

Esta segunda operación se realiza de tal manera que la caja alargada se extienda de forma sustancialmente vertical.

## ES 2 685 320 T3

En esta operación, puesto que el conector 200 está montado libre en traslación sobre la caja alargada 100, el instalador debe asegurarse de que la conexión se realiza correctamente empujando el conector 200 por detrás.

5 Tal como muestran las figuras 6 y 7, gracias a esta movilidad en traslación, es posible conectar simultáneamente el conector 200 al fondo de la toma de pared 900 y posicionar la cara trasera 111 del zócalo 110 de la caja alargada 100 contra la pared mural 700, sea cual sea la profundidad del pocillo de recepción 901 de la toma de pared 900 con respecto a la pared mural 700.

10 Tal como muestran estas figuras 6 y 7, el rehundido 112 prevista en hueco en la cara trasera 111 del zócalo 110, por el lado de su extremo redondeado 101, permite que el zócalo 110 no haga tope contra la placa de acabado 902 de la toma de pared 900 cuando el resto de la cara trasera 111 del zócalo 110 se apoya contra la pared mural 700, sea cual sea el grosor de esta placa de acabado 902.

15 La tercera operación consiste en hacer bascular la caja alargada 100 un cuarto de vuelta en torno al eje principal A1, manteniendo la cara trasera 111 del zócalo 110 apoyada contra la pared mural 700, de tal manera que las cavidades 161 se puedan acoplar a los botones 800 y que las patas 165 puedan acoplarse detrás de las arandelas 803 de los botones 800.

20 El instalador deja entonces de obligar a la caja alargada 100 a pivotar en torno al eje principal A1 cuando percibe que los medios de indexación de la rotación de la caja alargada 100 con respecto al conector 200 están acoplados, lo cual significa que la caja alargada 100 se extiende horizontalmente.

Así, el bloque multitoma 1 está listo para ser utilizado.

25 La presente invención no se limita en absoluto a los modos de realización descritos y representados.

En particular, tal como muestra la figura 10, se podrá prever que los aparellajes eléctricos 601, 602, 603 presenten unas funciones diferentes a las funciones de tomas de corriente.

30 En particular, se podrá prever que uno de los aparellajes eléctricos 601 presente una función de toma USB (para la carga de un aparato eléctrico), que otro de los aparellajes eléctricos 602 presente una función de toma de fibra óptica (para la transmisión de datos), y que el último de los aparellajes eléctricos 603 presente una función de toma de red o telefónica.

35 Tal como muestra esta misma figura 10, también se podrá prever que el conector desemboque únicamente por la cara trasera del zócalo de la caja alargada 100, y que no ofrezca, por tanto, acceso a una toma de corriente suplementaria en la cara delantera.

40 Por otra parte, en este modo se podrá prever que el conector comprenda, no un enchufe eléctrico típico, sino, por el contrario, un enchufe eléctrico especialmente concebido para alimentarse y comunicarse con los tres aparellajes eléctricos 601, 602, 603.

45 Según una variante de realización de la invención representada en las figuras, se podría prever que el conector esté desprovisto de movilidad de traslación con respecto a la caja alargada.

Según otra variante de realización de la invención, se podría prever que los medios de fijación de la caja alargada a la pared mural se presenten en formas diferentes.

**REIVINDICACIONES**

1. Bloque multi-aparellajes (1) que comprende:

- 5           - una caja alargada (100) que presenta una cara delantera (121) que da acceso a las partes funcionales (301) de por lo menos dos aparellajes eléctricos (300), y una cara trasera (111) opuesta, y
- 10           - un conector (200) que emerge de la cara trasera (111) de la caja alargada (100) y que está montado móvil en rotación con respecto a la caja alargada (100) en torno a un eje de rotación (A1) ortogonal al eje longitudinal (A2) de la caja alargada (100), la caja alargada (100) comprende por lo menos un medio de fijación (160) de la caja alargada (100) a una pared de montaje (700), que es distinto de dicho conector (200),

15           caracterizada por que dicho medio de fijación (160) es un medio de enganche previsto para engancharse y desengancharse manualmente de un medio de fijación complementario (800) previsto en la pared de montaje (700) gracias a la rotación de la caja alargada (100) con respecto a dicho conector (200), sin ayuda de ninguna herramienta.

20           2. Bloque multi-aparellajes (1) según la reivindicación anterior, en el que el conector (200) es libre de pivotar con respecto a la caja alargada (100) en por lo menos 180 grados.

25           3. Bloque multi-aparellajes (1) según una de las reivindicaciones anteriores, en el que están previstos unos medios de indexación (170, 270) de la rotación del conector (200) con respecto a la caja alargada (100), en por lo menos dos posiciones angulares estables.

            4. Bloque multi-aparellajes (1) según una de las reivindicaciones anteriores, en el que el conector (200) está montado libre en traslación con respecto a la caja alargada (100), según un eje de traslación (A1) ortogonal al eje longitudinal (A2) de la caja alargada (100).

30           5. Bloque multi-aparellajes (1) según las reivindicaciones anteriores, en el que están previstos unos medios de tope para limitar la traslación de dicho conector (200) hacia adelante y hacia atrás con respecto a la caja alargada (100).

35           6. Bloque multi-aparellajes (1) según una de las dos reivindicaciones anteriores, en el que dichos eje de rotación (A1) y eje de traslación están confundidos.

40           7. Bloque multi-aparellajes (1) según una de las reivindicaciones anteriores, en el que dicho por lo menos un medio de fijación (160) está situado de tal manera que, cuando se mira la caja alargada (100) por delante, queda oculto por la caja alargada (100).

            8. Bloque multi-aparellajes (1) según una de las reivindicaciones anteriores, en el que dicho por lo menos un medio de fijación (160) es manualmente acoplable y/o desacoplable de dicho medio de fijación complementario (800).

45           9. Bloque multi-aparellajes (1) según una de las reivindicaciones anteriores, en el que está previsto un rehundido (112) en hueco en la cara trasera (111) del zócalo (110), de la que emerge dicho conector (200).

50           10. Bloque multi-aparellajes (1) según la reivindicación anterior, en el que dicho rehundido (112) se extiende por toda la anchura de dicha caja alargada (100).

            11. Bloque multi-aparellajes (1) según una de las reivindicaciones 9 y 10, en el que dicho rehundido (112) desemboca en un extremo de la caja alargada (100).

55           12. Bloque multi-aparellajes (1) según una de las reivindicaciones 9 a 11, en el que dicho rehundido (112) presenta una longitud superior a 70 milímetros.

            13. Bloque multi-aparellajes (1) según una de las reivindicaciones anteriores, en el que dicho conector (200) comprende un enchufe eléctrico (230).

60           14. Bloque multi-aparellajes (1) según la reivindicación anterior, en el que dicho conector (200) comprende una toma de corriente (240) que es accesible por la parte delantera de dicha caja alargada (100).





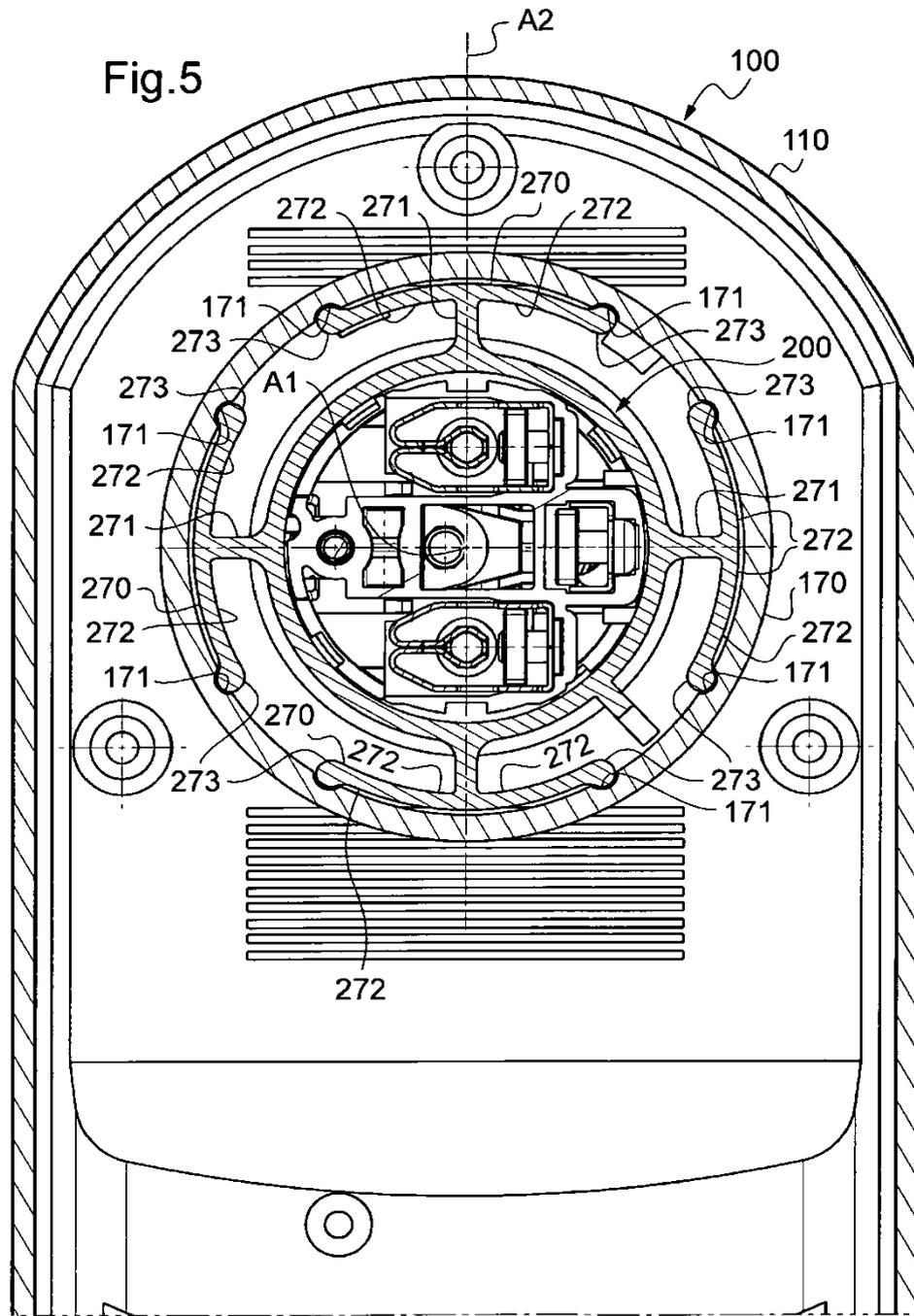


Fig.6

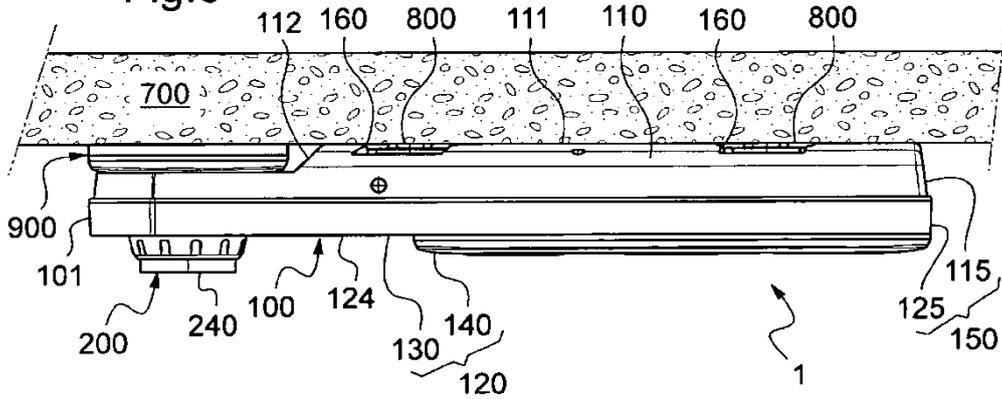


Fig.7

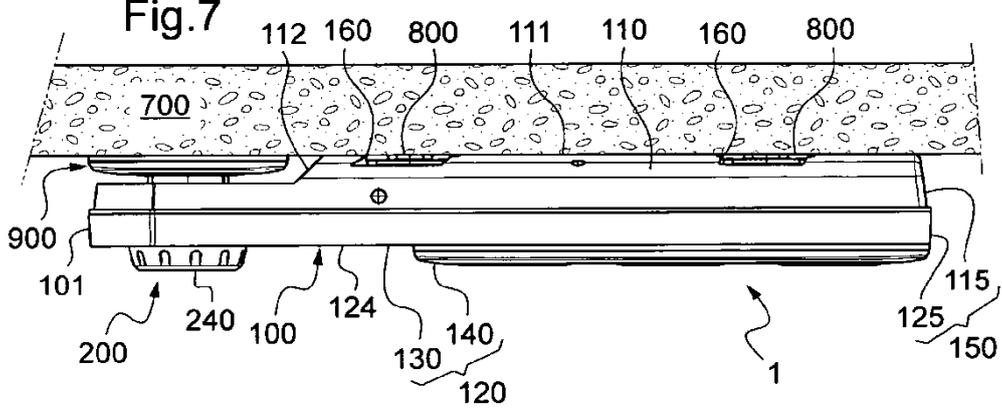


Fig.8

