

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 102 630**

21 Número de solicitud: 201430265

51 Int. Cl.:

**H02G 3/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**27.02.2014**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**11.03.2014**

71 Solicitantes:

**COLMENA BONACHE, Jorge (100.0%)  
C/ Gironès nº 4, 3º 3ª  
08940 Cornellà de Llobregat (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

**COLMENA BONACHE, Jorge**

74 Agente/Representante:

**ESPIELL VOLART, Eduardo María**

54 Título: **Caja de empalme y registro empotrable**

ES 1 102 630 U

**DESCRIPCIÓN**

Caja de empalme y registro empotrable.

**5 OBJETO DE LA INVENCION**

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a una caja de empalme y registro empotrable, la cual aporta varias ventajas e innovadoras características inherentes a su particular configuración, que se describirán con detalle más adelante y que suponen una destacable novedad en el estado actual de la técnica.

El objeto de la presente invención se centra concretamente en una caja del tipo que, destinado a empotrarse en paredes y tabiques, tiene como finalidad servir de punto de empalme y registro para las interconexiones de los cables de la instalación eléctrica en las estancias de viviendas o locales, la cual presenta la innovadora particularidad de contar con una configuración estructural diseñada específicamente para permitir su instalación de manera que quede insertada en dicha pared o tabique ajustada a ras de la superficie de la misma y sin sobresalir por encima de ella como ocurre con las cajas convencionales.

**20 CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION**

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria dedicado a la fabricación de cajas de empalme y registro para instalaciones eléctricas empotrables a pared.

**25 ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

El problema técnico que plantean las cajas de empalme y registro empotrables convencionales y que la presente invención pretende solventar, es el hecho de que para poder abrir la tapa de las mismas, ésta se instala de manera que sobresale ligeramente por encima de la superficie de la pared, con el consecuente efecto estético negativo que provoca en la mayoría de ocasiones, pues siempre supone un elemento abultado que, además, aunque se pretenda simular mediante pintura o empapelado siempre se aprecia y, cuando por cualquier motivo debe ser abierta, el papel se ha de romper y, a no ser que se vuelva a empapelar completamente el tramo de pared que ocupa, luego se destaca mucho más su existencia situada por encima del nivel de la superficie de la pared.

Conviene mencionar que el hecho de que para poder abrir dicha tapa de las cajas de empalme convencionales, ésta deba quedar elevada por encima de la superficie de la pared en que se instala empotrada y ello se debe a que dicha tapa, normalmente, está diseñada para ser totalmente lisa y libre de tornillos u otros elementos de fijación y, al mismo tiempo, quedar convenientemente fijada a los laterales de la caja, para lo cual se suelen utilizar grapas o tetones que se clavan a presión. Por dicho motivo, para poder abrir la tapa de la caja es necesario hacer palanca entre el borde de la misma y el borde lateral de la caja, con lo cual se hace imprescindible que quede parcialmente elevada sobre dicho borde lateral de la caja y permitir así la introducción de una herramienta, por ejemplo un destornillador, con la que llevar a cabo dicha acción de palanca y poder extraer la tapa de sus puntos de fijación a presión.

Además, ocurre a menudo, que una vez abierta la tapa de la caja de registro, al volver a situarla en su sitio los medios de fijación no ajustan igual por haberse movido y/o doblado, con lo que la tapa queda torcida o mal posicionada, de manera que, además de haberse roto la pintura o el papel, el efecto antiestético es mayor.

Sería deseable, por tanto, poder disponer de cajas de empalme con un sistema distinto de acople entre la caja y la tapa para que, sin que presente en su superficie ningún elemento de anclaje, su instalación permita dejar la tapa ajustada al hueco de la caja y a ras de la superficie de la pared, evitando con ello el problema de que suponga un elemento sobresaliente que afea la estética de la estancia, siendo el desarrollo de una caja con tales premisas el objetivo esencial de presente invención.

Como referencia al estado actual de la técnica, cabe señalar que, al menos por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ninguna otra caja de empalme y registro o invención similar que presente unas características técnicas, estructurales y constitutivas semejantes a las que presenta la que aquí se preconiza, según se reivindica.

**EXPLICACIÓN DE LA INVENCION**

Así, la caja de empalme y registro empotrable que la invención propone, se configura como una destacable novedad dentro de su campo de aplicación, ya que a tenor de su implementación se alcanzan satisfactoriamente los objetivos anteriormente señalados, estando los detalles caracterizadores que lo hacen posible, convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente memoria descriptiva.

De una manera concreta, lo que la invención propone es, como ya se ha apuntado anteriormente, una caja de

empalme y registro empotrable cuya finalidad es servir como punto de conexión entre los cables conductores de las instalaciones eléctricas, la cual, de modo innovador, presenta la particularidad de contar con un sistema de doble tapa que permite su instalación quedando a ras de la superficie de la pared en la que se empotra y sin que la superficie externa o vista de la misma presente ningún tipo de elemento de anclaje visto.

5 Para ello, y de modo más específico, la caja de la invención, que de manera convencional está conformada por un receptáculo, normalmente de material plástico y configuración variable, a cuyo interior derivan los extremos de los cables conectores que corresponda en cada caso, y una primera tapa que cubre la embocadura de dicho receptáculo para proteger el descrito contenido de conexiones, dispone de una segunda tapa o tapa embellecedora que se une a la primera a través de medios de unión removibles y ocultos con los que está dotada y cuya superficie externa o cara vista queda justo a ras de la superficie de la pared en que se instala la caja empotrada.

10 Con ello, la primera tapa se fija al receptáculo mediante cualquier sistema de fijación convencional, por ejemplo mediante atornillado, permitiendo un perfecto y seguro acople entre esta primera tapa y el receptáculo de la caja para proteger adecuadamente las conexiones que alberga en su interior, permitiendo su apertura y cierre sin problemas cuantas veces sea necesario, mientras que la segunda tapa se acopla y fija sobre la parte externa de la primera tapa mediante unos medios de unión removibles y ocultos, es decir, que no se aprecia exteriormente su existencia los cuales consisten, por ejemplo, en imanes; o en encajes a presión o tiras tipo Velcro® en puntos estratégicos de la tapa que se desprenden al presionar sobre un punto opuesto de la superficie de la tapa, provocando un efecto de palanca; o en herrajes de cierre invisible con mecanismo de muelle tipo "Chip lock", siendo aptos cualquiera otros pero, lógicamente, preferentemente la opción más simple para no encarecer en exceso el producto, debiendo tenerse en cuenta que, en este caso, no tienen que tener mucha fuerza de resistencia, pues solamente han de conseguir la sustentación de esta segunda tapa sobre la primera.

15 Por último, conviene destacar que, opcionalmente se contempla la incorporación de, al menos, un diodo LED de iluminación ubicado entre ambas tapas para conseguir con ello un efecto de retroiluminación que realce el perfil de junta entre la segunda tapa y el borde del hueco de la pared en que se empotra la caja, haciendo que, en lugar de disimular la existencia de la caja de empalme, tal existencia se convierta en un punto de luz indirecta para iluminar o decorar la estancia.

20 La descrita caja de empalme y registro empotrable consiste, pues, en una estructura innovadora de características estructurales y constitutivas desconocidas hasta ahora para el fin a que se destina, razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

### 35 DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, un plano, en el que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

40 La figura número 1.- Muestra una vista esquemática lateral y en sección de un ejemplo de la caja de empalme y registro empotrable, objeto de la invención, representada una vez instalada en la pared, apreciándose las principales partes y elementos que comprende, así como la configuración y disposición de las mismas;

45 la figura número 2.- Muestra una vista frontal de otro ejemplo de la caja de empalme y registro empotrable de la invención, representada ahora con la primera tapa colocada y la segunda tapa por colocar, y dispuesta con su parte interna hacia arriba, de modo que se aprecian los elementos de unión que incorpora; y

50 la figura número 3.- Muestra de nuevo una vista frontal de la caja de la invención, en este caso representada con ambas tapas colocadas, apreciándose como queda ajustada al hueco y situada a ras de la pared.

### REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

55 A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede apreciar en ellas un ejemplo de realización preferida, pero no limitativa, de la caja de empalme y registro empotrable, objeto de la invención, la cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

60 Así, tal como se observa en dichas figuras, la caja (1) en cuestión, aplicable para ir instalada en un hueco (2) de una pared (3), comprende un receptáculo (4), de configuración plantar variable, por ejemplo cuadrada como muestra las figuras, aunque también puede ser circular o de cualquier otra forma, con una primera tapa (5), que cubre la embocadura de dicho receptáculo (4) y al que se fija mediante un sistema de fijación convencional, por ejemplo mediante tornillos (6), y una segunda tapa (7) embellecedora que cubre la primera tapa (5) y se fija a ella con medios de unión removibles y ocultos (8), es decir, invisibles exteriormente, estando dicho conjunto de receptáculo (4) primera tapa (5) y segunda tapa (7) dimensionado para que la superficie externa o cara vista (7a) de esta segunda tapa (7) embellecedora quede justo a ras de la superficie de la pared (3), una vez empotrada la caja en el hueco (2)

de la misma y, por tanto, estando la primera tapa (5) rehundida respecto de dicha superficie de la pared, tal como se aprecia en la figura 1.

5 Los medios de unión removibles y ocultos (8) que fijan la segunda tapa (7) sobre la primera tapa (5) consisten, preferentemente, en imanes (9) previstos en la superficie externa de la primera tapa (5) en coincidencia con piezas férricas (10) de la superficie interna (7b) de la segunda tapa (7), si bien también pueden consistir en encajes a presión o tiras tipo Velcro® situados en uno o más puntos centrales o laterales entre ambas tapas, de modo que se desprendan al presionar sobre un punto alejado u opuesto, por ejemplo cercano al borde, provocando un efecto de palanca; o bien pueden consistir en herrajes de cierre invisible con mecanismo de muelle de los que, al presionar sobre la tapa, accionan dicho muelle y la abren.

10 Adicionalmente, como muestra la figura 2, se contempla la existencia de uno o más LEDs (11) de iluminación ubicados sobre la cara externa de la primera tapa (5), para conseguir al encenderlos, aprovechando para su conexión el propio cableado que se aloja en el interior de la caja (no representado en las figuras), un efecto de retroiluminación al colarse la luz a través de la junta (12) entre la segunda tapa (7) y el borde del hueco (2) de la pared (3) en que se empotra la caja (1), al quedar cubiertos por dicha segunda tapa (7).

15 Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciéndose constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otros modos de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

25

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Caja de empalme y registro empotrable que, aplicable para ir instalada en un hueco (2) de una pared (3), y comprendiendo un receptáculo (4), de configuración plantar variable, con una primera tapa (5), que cubre la embocadura de dicho receptáculo (4) y al que se fija mediante un sistema de fijación, tal como tornillos (6), está **caracterizada porque** comprende una segunda tapa (7) embellecedora que cubre la primera tapa (5) y se fija a ella con medios de unión removibles y ocultos (8), es decir, invisibles exteriormente; **y porque** dicho conjunto de receptáculo (4) primera tapa (5) y segunda tapa (7) está dimensionado para que la superficie externa o cara vista (7a) de la segunda tapa (7) embellecedora quede justo a ras de la superficie de la pared (3), una vez empotrada la caja en el hueco (2), estando la primera tapa (5) rehundida respecto de dicha superficie de la pared.
- 10
- 15 2.- Caja de empalme y registro empotrable, según la reivindicación 1, **caracterizada porque** los medios de unión removibles y ocultos (8) que fijan la segunda tapa (7) sobre la primera tapa (5) consisten en imanes (9) previstos en la superficie externa de la primera tapa (5) en coincidencia con piezas férricas (10) de la superficie interna (7b) de la segunda tapa (7).
- 20 3.- Caja de empalme y registro empotrable, según la reivindicación 1, **caracterizada porque** los medios de unión removibles y ocultos (8) que fijan la segunda tapa (7) sobre la primera tapa (5) consisten en encajes a presión situados en uno o más puntos centrales o laterales entre ambas tapas, de modo que se desprendan al presionar sobre un punto alejado u opuesto, provocando un efecto de palanca.
- 25 4.- Caja de empalme y registro empotrable, según la reivindicación 1, **caracterizada porque** los medios de unión removibles y ocultos (8) que fijan la segunda tapa (7) sobre la primera tapa (5) consisten en tiras tipo Velcro® situados en uno o más puntos centrales o laterales entre ambas tapas, de modo que se desprendan al presionar sobre un punto alejado u opuesto, provocando un efecto de palanca.
- 30 5.- Caja de empalme y registro empotrable, según la reivindicación 1, **caracterizada porque** los medios de unión removibles y ocultos (8) que fijan la segunda tapa (7) sobre la primera tapa (5) consisten en herrajes de cierre invisible con mecanismo de muelle que, al presionar sobre la tapa, accionan dicho muelle y la abren.
- 35 6.- Caja de empalme y registro empotrable, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada porque** contempla la existencia de uno o más LEDs (11) de iluminación, ubicados sobre la cara externa de la primera tapa (5), aprovechando para su conexión el propio cableado que se aloja en el interior de la caja, los cuales quedan cubiertos por la segunda tapa (7).

