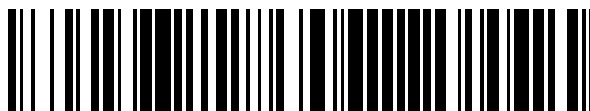


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 765 857**

51 Int. Cl.:

H02G 3/18 (2006.01)

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: **29.09.2006 E 13003217 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.11.2019 EP 2648296**

54 Título: **Dispositivo eléctrico modular para interruptores, tomas de corriente y otros componentes eléctricos que se hayan de aplicar a una pared**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
11.06.2020

73 Titular/es:

**GEWISS S.P.A. (100.0%)
Via Alessandro Volta, 1
24069 Cenate Sotto (Bergamo), IT**

72 Inventor/es:

BOSATELLI, DOMENICO

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 765 857 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 eléctrico modular para interruptores, tomas de corriente y otros componentes eléctricos que se hayan de aplicar a una pared

5 La presente invención se refiere a un dispositivo eléctrico modular para interruptores, tomas de corriente y otros componentes eléctricos que se hayan de aplicar a una pared.

Es conocido que el sistema eléctrico de un edificio incluye múltiples cajas montadas sobre las paredes, en las que se disponen diferentes componentes eléctricos, tales como tomas de corriente, interruptores y otros componentes eléctricos que tienen diferentes funciones.

10 Las cajas están provistas normalmente de una placa de soporte y los componentes eléctricos se fijan a la placa mediante tornillos.

En primer lugar, las cajas se montan sobre la pared, con los cables eléctricos saliendo de las mismas, y a continuación los electricistas conectan los componentes eléctricos a los cables y fijan los componentes a las cajas por medio de la placa.

La fijación de los componentes a la placa mediante tornillos requiere mucho tiempo.

15 Se conocen dispositivos en los que los componentes se fijan a la placa sin tornillos, pero estos no aseguran siempre una fijación estable y fiable, y un componente, por ejemplo una toma de corriente, se puede desconectar de la placa cuando se intente extraer un enchufe de dicha toma de corriente.

20 La patente europea EP0989648 describe un sistema para la fijación de aparatos eléctricos en una placa de soporte, que comprende unas lengüetas que se acoplan con unos respectivos asientos para el deslizamiento de los aparatos a lo largo de la placa, desde la parte frontal o trasera de la placa.

La solicitud de patente de Francia nº 2856202 describe otro sistema para la fijación de componentes eléctricos a una placa a través de medios de acoplamiento deslizante.

El objetivo de la presente invención es la provisión de un dispositivo que supere los inconvenientes de la técnica anterior mencionada.

25 Un objeto de la invención es la provisión de un dispositivo que permita una conexión simple y fácil de los componentes a la placa.

Un objeto adicional de la invención es la provisión de un dispositivo que haga posible una fijación estable y fiable de los componentes a la placa.

30 Un objeto adicional es la provisión de un dispositivo que permita retirar fácilmente los componentes de la placa en caso de que se desee actuar sobre el dispositivo por mantenimiento o de que se cambien los componentes eléctricos.

Un objeto importante de la presente invención es la provisión de un dispositivo que esté formado por un número limitado de partes y que se pueda fabricar, por ejemplo, mediante moldeo por inyección y con otros métodos y materiales utilizados normalmente en este campo.

35 Este objetivo y estos y otros objetos, que se harán más evidentes a continuación, se consiguen por medio de un dispositivo eléctrico modular para interruptores, tomas de corriente y otros componentes eléctricos que se hayan de aplicar a una pared, como se reivindica en las reivindicaciones adjuntas.

40 Se harán más evidentes características y ventajas adicionales a partir de la descripción de realizaciones preferidas de la invención, aunque no exclusivas, las cuales se ilustran a modo de ejemplos no limitativos en los dibujos que se acompañan, en los que:

La figura 1 es una vista en perspectiva de un dispositivo según la invención.

La figura 2 es una vista frontal del dispositivo de la figura 1.

La figura 3 es una vista lateral en sección del dispositivo de la figura 2.

La figura 4 es una vista en perspectiva de un componente eléctrico del dispositivo de la figura 3.

45 Haciendo referencia a las figuras, el dispositivo según la invención, que se indica en general por medio del número de referencia 201, tiene una placa 30 provista de múltiples miembros de acoplamiento, que acoplan un miembro de agarre respectivo provisto en un componente eléctrico 206 que se ha de fijar a la placa 30.

Cada miembro de acoplamiento tiene un miembro flexible 2 que está provisto de un diente 3.

El miembro flexible 2 está delimitado lateralmente por medio de dos miembros de guiado 7 que guían al componente eléctrico 206 durante su inserción en la placa 30, al objeto de facilitar su instalación.

5 El conjunto formado por el miembro flexible 2 y los miembros de guiado 7 constituye una celda de inserción de componente, la cual se indica por medio del número de referencia 231 y se muestra en líneas discontinuas en la figura 2.

La placa 30 está formada por un soporte que se fija a una caja o placa posterior por medio de elementos de fijación tales como, por ejemplo, tornillos.

Cada uno de los miembros de guiado 7 de la placa 30 tiene una ranura 17.

10 Las ranuras 17 guían a un componente eléctrico 206 durante su inserción en la placa de manera que se facilita su instalación de forma considerable.

Un hueco 204, provisto debajo de cada miembro de guiado 7, aloja un diente 205 de un miembro de acoplamiento flexible 207 dispuesto sobre las paredes opuestas 208 del componente eléctrico 206.

15 Los miembros de guiado 7 reciben los miembros de acoplamiento flexibles 207 dispuestos sobre las paredes opuestas 208 del componente eléctrico 206.

Los miembros de guiado 7 permiten la inserción fácil y el deslizamiento de los miembros de acoplamiento flexibles 207 a través de la ranura 17 y a lo largo de los perfiles exteriores 209.

Se proporcionan además unos miembros de cola de milano invertida 210 en las paredes opuestas 208 del componente eléctrico 206, los cuales se insertan y deslizan a lo largo de los perfiles exteriores 209 de la placa 30.

20 Los miembros de guiado 7 opuestos dispuestos en los lados transversales 9 de la placa 30 constituyen una celda de inserción de componente 231.

Las celdas 231 están dispuestas a lo largo de los lados transversales 9 de la placa 30 a una distancia tal que permite el movimiento/inserción del componente eléctrico 206 en pasos de la mitad de un módulo.

25 Por lo tanto, es posible la inserción de una amplia variedad de componentes eléctricos en la placa. El número de componentes que se pueden insertar es múltiplo de la dimensión fundamental, la cual es igual a la mitad de un módulo.

Los componentes eléctricos 206 se insertan en la placa 30 desde la parte frontal, y de esta forma es posible fijar la placa 30 a la caja (no mostrada en las figuras), conectar los componentes eléctricos 206 a los cables de distribución/suministro de potencia, y finalmente insertar los componentes eléctricos 206 en el interior de la placa 30.

30 En consecuencia, la instalación es fácil y simple.

Los componentes eléctricos 206 se pueden retirar de la placa 30 desde la parte frontal. La retirada se puede llevar a cabo por medio de la utilización de una herramienta (por ejemplo un destornillador) que permite, al actuar desde la parte trasera de la placa 30, aplicar una ligera presión al miembro de acoplamiento flexible 207 del componente eléctrico.

35 La posibilidad de retirar los componentes eléctricos 6 desde la parte frontal para sustitución o mantenimiento, tiene la ventaja incuestionable de evitar la retirada de la placa 30 de la caja y también de evitar cualquier acción indirecta en los componentes eléctricos 206 que no están implicados.

El miembro de acoplamiento flexible 207 está provisto de un diente 205 en su extremo libre y de un miembro saliente 213 dispuesto entre los miembros de acoplamiento de cola de milano invertida 210.

40 La inserción del componente eléctrico 206 en la placa 30 se guía por la cooperación entre los miembros de acoplamiento de cola de milano invertida 210 y el miembro 207, a través del miembro saliente 213, para un acoplamiento flexible con los miembros de guiado 7 de la placa 30.

45 La inserción del componente eléctrico 206 finaliza cuando el diente 205 del miembro de acoplamiento flexible 207 se acopla en el hueco 204 dispuesto en el miembro de guiado 7 de la placa 30 (operación que se puede detectar por medio de un sonido de "click"), y cuando el miembro saliente 213 del componente eléctrico 206 se apoya sobre la parte trasera final de la ranura 17 del miembro de guiado 7.

Una inserción de este tipo evita los movimientos indeseados y/o separaciones del componente eléctrico 206 con respecto a la placa 30, que siguen a la aplicación de fuerzas de tracción y/o compresión axiales y no axiales (por ejemplo, la inserción y extracción de un enchufe).

Una fuerza aplicada al componente eléctrico 206 en una dirección tal que lo empuje hacia la parte interior de la placa 30, es decir, una compresión, es resistida por medio del miembro saliente 213 del componente eléctrico 206 que se apoya en la parte trasera final 214 de la ranura 17 del miembro de guiado 7 de la placa 30, como se puede observar en la figura 3.

- 5 Una fuerza aplicada al componente eléctrico 206 en una dirección tal que tire de él hacia la parte exterior de la placa, es decir, una tracción, es resistida por medio del diente 205 del miembro de acoplamiento flexible 207 que se apoya en el hueco 204 conformado en la parte trasera del miembro de guiado 7 de la placa 30.

- 10 Una inserción de este tipo hace posible que los lados transversales 9 de la placa 30 no sean sometidos a las fuerzas aplicadas por los componentes eléctricos 206 al realizar su instalación. Estas fuerzas, de hecho, se descargan sobre los miembros de guiado 7 de la placa, evitando de esta manera la deformación de la estructura de la placa.

La invención consigue el objetivo y los objetos pretendidos.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo eléctrico modular para interruptores, tomas de corriente y otros componentes eléctricos que se hayan de aplicar a una pared, que comprende una placa (30) y uno o más componentes eléctricos (206) que se pueden fijar a la placa (30); teniendo dicha placa (30) unos medios de acoplamiento (2, 3, 7), acoplándose cada uno de dichos medios de acoplamiento (2, 3, 7) a un miembro de agarre (207, 210) dispuesto sobre un componente eléctrico (206) que se ha de unir con dicha placa (30); comprendiendo dichos medios de acoplamiento (2, 3, 7) medios de bloqueo (3, 17) para bloquear el movimiento axial de dicho componente eléctrico (206) con respecto a dicha placa (30), comprendiendo dichos miembros de agarre (207, 210) unos medios de guiado axial (207) que guían a dicho componente eléctrico (206) para que deslice con respecto a dicha placa (30), comprendiendo dichos medios de guiado miembros de cola de milano (210) provistos en paredes opuestas de dicho componente eléctrico (206), estando insertados dichos miembros de cola de milano (210) y que se deslizan a lo largo de perfiles externos (209) de dicha placa (30); estando caracterizado dicho dispositivo por que dichos medios de bloqueo comprenden una ranura (17) que está formada dentro de cada uno de los miembros de guiado (7) de dicha placa (30) y un hueco (204) que se dispone debajo de cada miembro de guiado (7) y acomoda un diente (205) de un miembro de acoplamiento flexible (207) provisto en paredes opuestas (208) de dicho componente eléctrico (206); comprendiendo además dichos medios de bloqueo un miembro saliente (213) que está formado en dicho componente eléctrico (206) en dicho miembro de acoplamiento flexible (207) en el mismo eje que dicho diente (205), apoyándose dicho miembro saliente (213) contra una parte trasera final de dicha ranura (17) de dicho miembro de guiado (7); apoyándose dicho diente (205) dentro de dicho hueco (204).
2. El dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por que dichos medios de bloqueo (205, 207) se acoplan mediante acción rápida haciendo que dicho componente eléctrico (206) deslice con respecto a dicha placa (30), pudiéndose dichos medios de bloqueo desacoplar mediante actuación sobre dicho miembro de acoplamiento flexible (207).

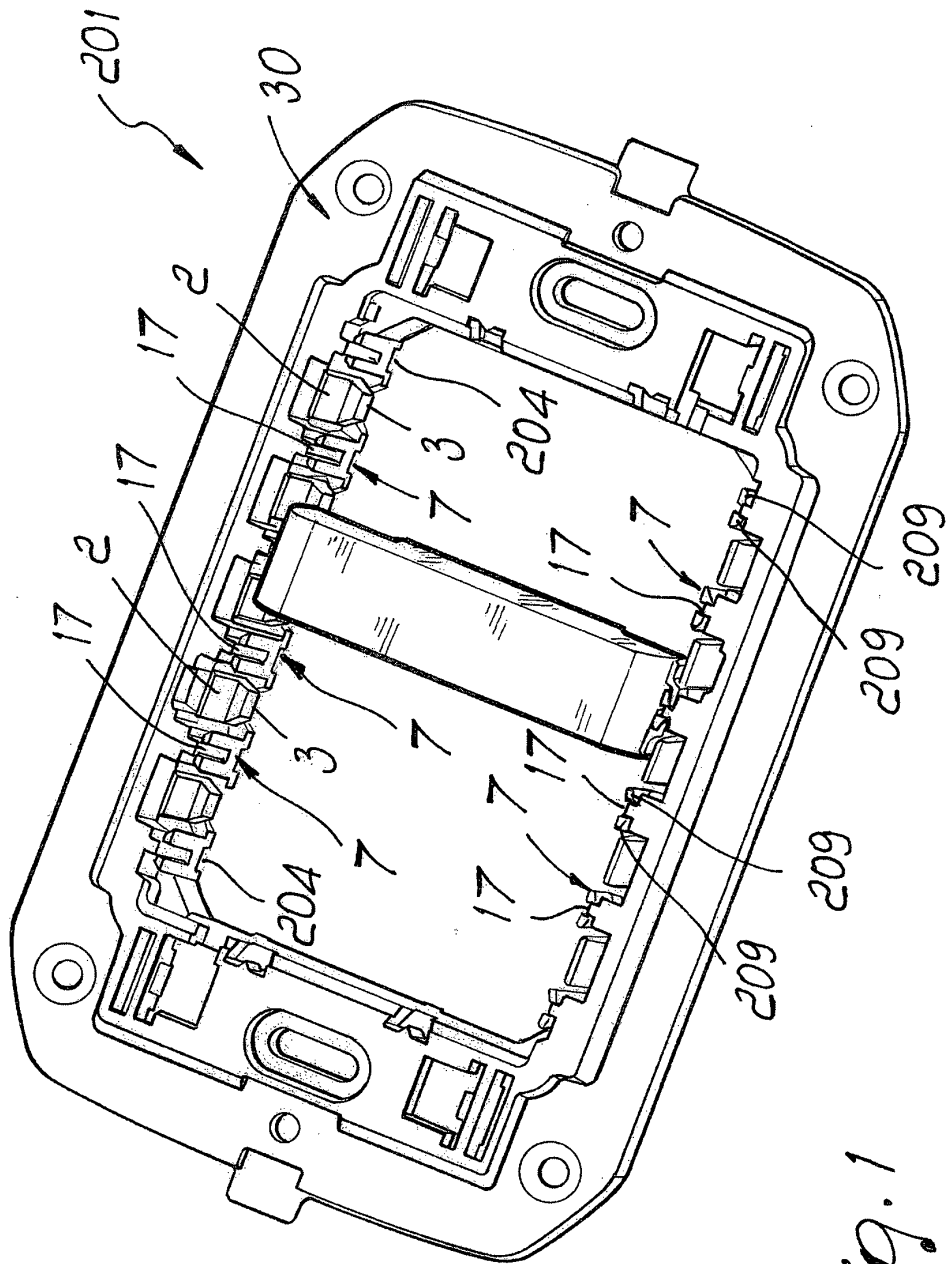


Fig. 1

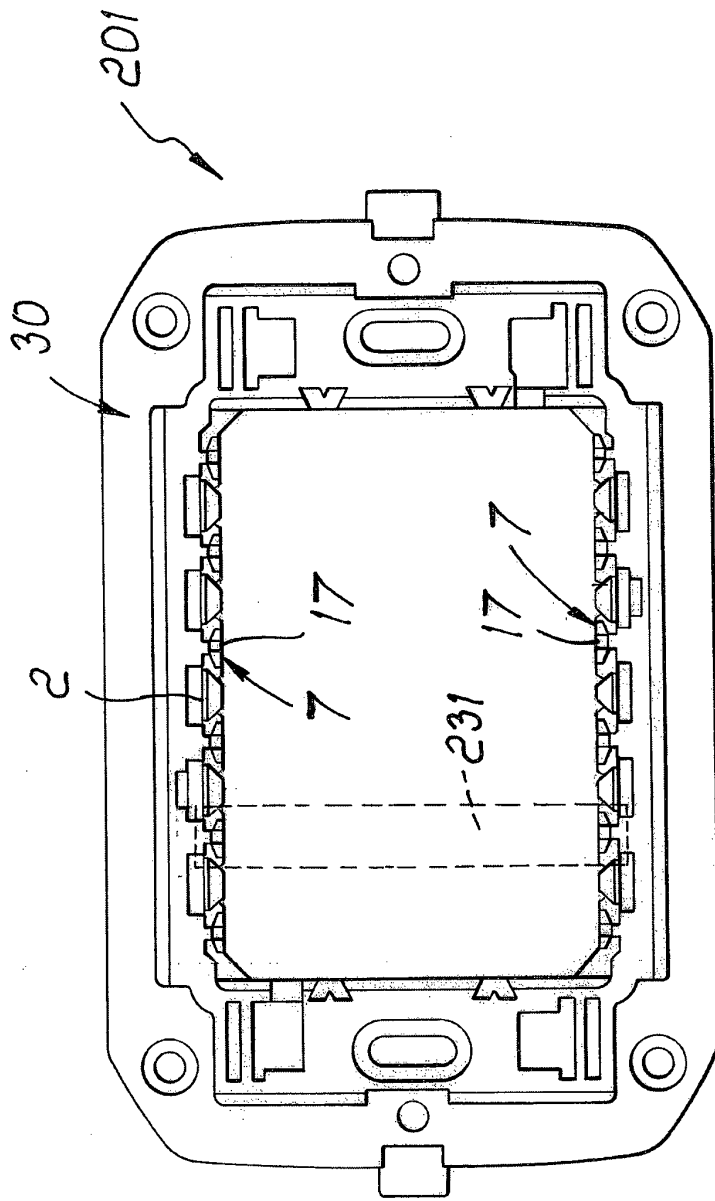


FIG. 2

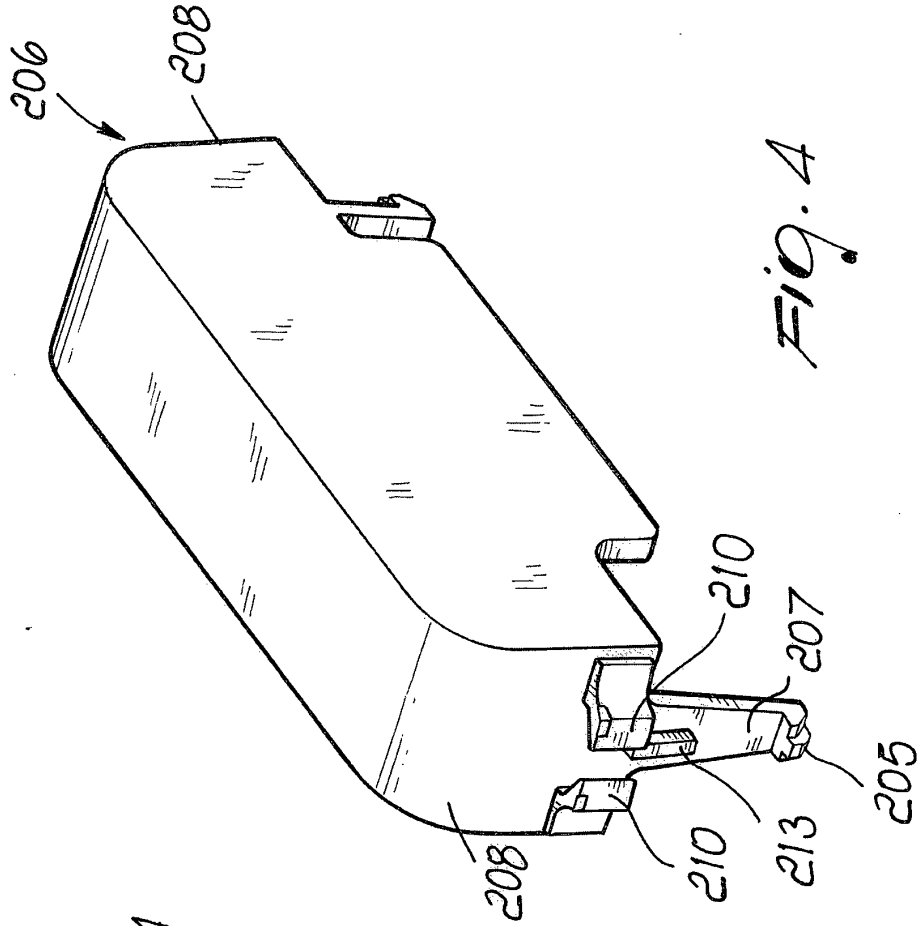


Fig. 4

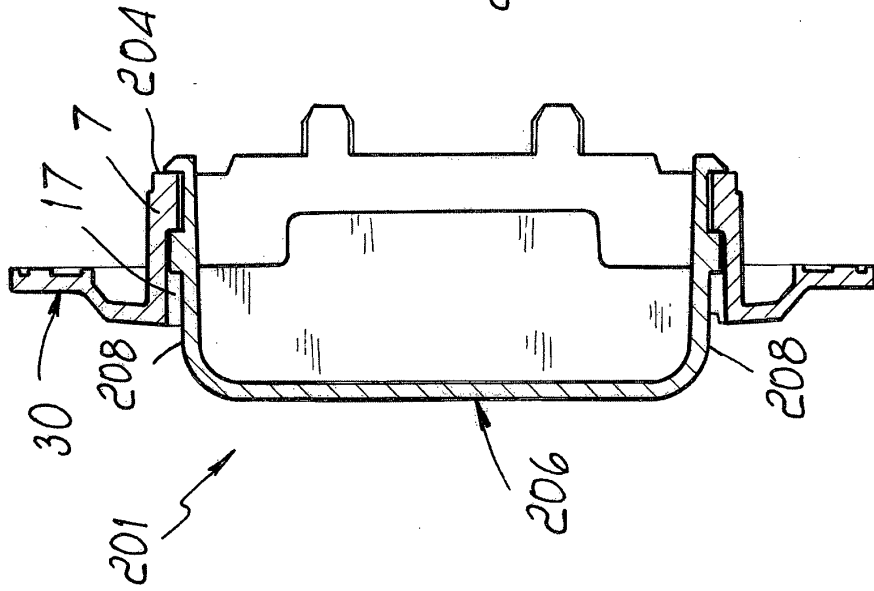


Fig. 3