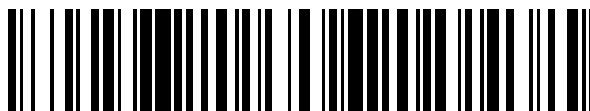


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 570 562**

51 Int. Cl.:

H05K 5/00 (2006.01)

H02G 3/14 (2006.01)

H02G 3/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.11.2012 E 12806609 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.02.2016 EP 2780994**

54 Título: **Aparato de enchufe eléctrico**

30 Prioridad:

16.11.2011 GB 201119787

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

19.05.2016

73 Titular/es:

**ELECTRO EXPO LTD (100.0%)
Expo House Mead Lane
Hertford, Hertfordshire SG13 7AP, GB**

72 Inventor/es:

MOULE, PETER

74 Agente/Representante:

LAZCANO GAINZA, Jesús

ES 2 570 562 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

Aparato de enchufe eléctrico

5 Como es bien sabido, las cajas para enchufe eléctrico se emplean para posibilitarle a los aparatos eléctricos ser conectados a las instalaciones principales de una casa u otra construcción, ver por ejemplo Documento US-A-2007/0194180. Las cajas de enchufe son de lados abiertos para recibir los terminales ubicados en la cara trasera de los interruptores eléctricos, y están generalmente ubicados, en uso, en aberturas de tamaños adecuados, formadas en la pared u otra superficie. En muchas ocasiones, la cara trasera que lleva el terminal del interruptor es suficientemente grande para cubrir completamente la abertura de la pared no dejando espacios entre el interruptor y la abertura de la pared. En algunas ocasiones, sin embargo, la abertura no está completamente cubierta por la cara trasera del interruptor dejando espacios entre el interruptor y el perímetro de la abertura. Esto es tanto peligroso como no visible. Tales espacios pueden estar bien presentes cuando se monta un interruptor cuadrado o rectangular en una caja de enchufe redonda o circular.

15 Las cajas de enchufe de sección circular tienen la ventaja de ser más fáciles de instalar que aquellas cajas de enchufe cuadrado o rectangular y tienen la ventaja adicional de ser capaces de rotar dentro de la abertura de la pared de la misma forma para facilidad de conexión de los alambres principales individuales a los terminales apropiados del interruptor. Sin embargo, en muchas ocasiones el diámetro de una caja de enchufe de sección circular es mayor que la altura del interruptor dejando de esta manera espacios entre el límite del interruptor y el lado abierto de la caja de enchufe.

Un objetivo de esta invención es suministrar aparatos para caja de enchufe que no sufran de esta desventaja.

25 En un aspecto, la invención suministra aparatos de enchufe eléctrico que comprenden una caja de enchufe de lado abierto de sección transversal circular para ubicar dentro de un juego de abertura de forma similar en una pared u otra superficie, la caja de enchufe incluye en su extremo abierto un labio anular que se proyecta hacia el interior formado con una pluralidad de elementos de fijación, un enchufe con interruptor eléctrico conectable a la caja de enchufe que incluye una cara frontal rectangular que incluye enchufes para recibir pasadores de un conector eléctrico de un aparato y una cara trasera de la cual sobresalen los terminales para la conexión a las instalaciones principales para ser retenidos dentro de la caja de enchufe, y una placa frontal rectangular en formas de marco cuya longitud y altura son mayores que la longitud y altura de la cara frontal del enchufe del interruptor y que incluye elementos de fijación complementarios a aquellos del labio anular de la caja de enchufe, la placa frontal, el uso del aparato, está ubicada entre el enchufe del interruptor y la pared u otra superficie en la cual la caja de enchufe se monte con los límites del extremo abierto de la caja de enchufe y la pared u otra abertura de superficie en la cual la caja de enchufe se ubique completamente cubierta por la placa frontal.

La placa frontal y el interruptor pueden ser cuadrados.

40 Los elementos de fijación del labio anular de la caja de enchufe pueden comprender cavidades o aberturas formadas en el labio, y aquellos de la placa frontal pueden comprender ganchos o proyecciones que se ubican respectivamente sobre y detrás de las cavidades, o proyecciones que sobresalen en las aberturas.

45 Alternativamente, los elementos de fijación del labio anular pueden comprender ganchos o proyecciones y aquellos de la placa frontal pueden comprender cavidades o aberturas.

50 En otro aspecto, la invención suministra aparatos de enchufe eléctrico que comprenden una placa frontal rectangular en forma de marco y una caja de enchufe, la cual, en uso se ajusta en una abertura formada en la pared u otra superficie, la placa frontal incluye elementos de fijación ubicados para acoplar elementos de fijación complementarios presentes sobre o en un labio que se extiende hacia adentro alrededor de la periferia del extremo abierto de la caja de enchufe, siendo la placa frontal dimensionada para cubrir, en uso, la periferia completa del extremo abierto de la caja de enchufe.

La caja de enchufe puede ser de sección transversal circular.

55 La invención se describirá ahora con referencia a los dibujos diagramáticos que la acompañan en los cuales:

La Figura 1 es una vista en explosión en perspectiva del aparato de caja de enchufe de acuerdo con la invención;

60 La Figura 2 es una vista en perspectiva del aparato ilustrado en la Figura 1 parcialmente instalado en una superficie de la pared;

La Figura 3 muestra el aparato cuando está completamente instalado en la superficie de la pared;

La Figura 4 es una vista de planta de una placa trasera del aparato ilustrado;

65 La Figura 5 es una sección tomada a lo largo de la línea C-C de la Figura 4; y

La Figura 6 es una vista detallada del área en círculo de la Figura 5.

5 El aparato de caja de enchufe ilustrado en los dibujos incluye un interruptor 1 convencional para conectar un aparato eléctrico a los circuitos principales de un edificio. Como es convencional, el interruptor tiene forma cuadrada en planta. La cara trasera del interruptor lleva terminales para conexión a las redes principales llevadas adentro de la caja 2 del enchufe desde el anillo principal del edificio. Como se muestra, la caja de enchufe es de sección transversal circular.

10 Como se muestra en la Figura 2, la caja 2 de enchufe se ubica en una abertura 3 de forma similar formada en una superficie 4 de pared. La caja de enchufe incluye convencionalmente manguitos 5 de fijación para recibir los tornillos 6 del interruptor 1. Ubicada entre la cara trasera del interruptor 1 y la caja 2 del enchufe se encuentra una placa 7 frontal en forma de marco formada con una abertura 8 en forma cuadrada central.

15 Como se verá en la Figura 3, la longitud y el ancho completo de la placa 7 frontal son cada una mayor que la longitud y el ancho del interruptor 1. Como se verá en la Figura 3 las dimensiones de la placa frontal son mayores que la dimensión máxima de la abertura 3.

20 El ancho y la longitud de la abertura 8 de la placa son cada una menores que el ancho y la longitud del interruptor de tal manera que, como se verá de nuevo en la Figura 3, la cara trasera del interruptor está bordeada por la placa 7.

Los anchos de los lados de la placa 7 frontal son suficientes para cubrir completamente el perímetro de la caja 2 de enchufe y la abertura 3 de pared sin impedir el acceso al interior de la caja de enchufe cuando se monta.

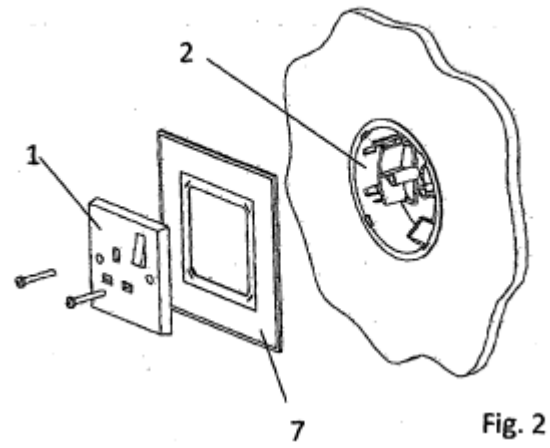
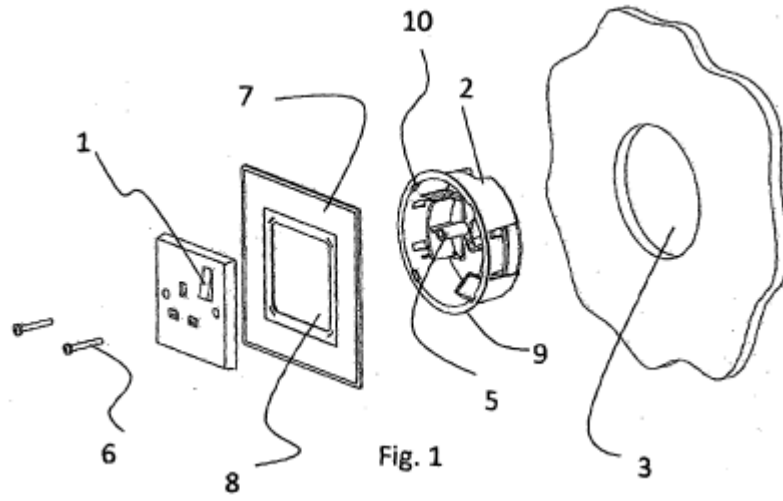
25 Como se verá en las Figuras 1 y 2, la caja 2 de enchufe tiene en su extremo abierto un labio 9 anular formado con 4 cavidades que definen rebordes 10. Los rebordes 10 definen fijación en las cuales, como se describe adelante, le posibilitan a la placa 7 frontal ser conectada a la caja 1 de enchufe.

30 Como se verá más claramente en las Figuras 4 y 5, la placa 7 frontal incluye 4 proyecciones 11 que tiene cada una un labio 12 que se extiende hacia los lados. Los rebordes 10 y los labios 12 definen fijaciones complementarias a aquellas de la caja de enchufe. Es decir, los labios se pueden ubicar por debajo de los rebordes y dentro de los confines del labio 9 para conectar la placa 7 frontal a la caja 2 de enchufe.

35 Al montar el aparato ilustrado, la caja 1 de enchufe se instala en la abertura 3 de la pared. Las instalaciones principales llevadas a la caja de enchufe se conectan entonces a los terminales de interruptor con la placa frontal ubicada entre el interruptor y la caja de enchufe. Una vez conectada, la placa frontal se ubica sobre la abertura 3 de pared con las fijaciones de la placa frontal ubicada en las cavidades y detrás de los rebordes 10. El interruptor se asegura entonces a la caja de enchufe por medio de los tornillos 6.

Reivindicaciones

- 5 1. El aparato de enchufe eléctrico que comprende una caja (2) de enchufe de lado abierto de sección transversal redondeada o circular para ubicación dentro de una abertura 3 de forma similar establecida en una pared u otra superficie, la caja de enchufe incluye en su extremo abierto un labio (9) anular que se proyecta hacia adentro formado con una pluralidad de elementos (10) de fijación, un enchufe (1) de interruptor eléctrico conectable a la caja de enchufe y que incluye una cara frontal rectangular que incluye enchufes para recibir pasadores de un conector eléctrico de un aparato eléctrico y una cara trasera de la cual sobresalen los terminales para conexión a las instalaciones principales a ser retenidas dentro de la caja de enchufes, y una placa (7) frontal rectangular en forma de marco cuya longitud y altura son mayores que la longitud y altura de la cara frontal del enchufe (1) del interruptor y que incluye elementos (11) de fijación complementarios a aquellos del labio (9) anular de la caja de enchufe, la placa frontal, en uso del aparato, se ubica entre el enchufe (1) del interruptor y la pared u otra superficie en la cual la caja de enchufe se monta con los límites del extremo abierto de la caja de enchufe y la pared u otra abertura en la superficie en la cual la caja de enchufe se ubica completamente cubierta por la placa frontal el aparato se caracteriza porque:
- 10
- 15 (a) los elementos (10) de fijación del labio (9) anular de la caja de enchufe comprenden cavidades o aberturas formados en el labio, y aquellos de la placa (7) frontal comprenden ganchos o proyecciones (12) que se ubican respectivamente sobre y detrás de los cavidades, o sobresalen en las aberturas, o
- 20 (b) los elementos (10) de fijación del labio (9) anular de la caja de enchufe comprende ganchos o proyecciones y aquellos de la placa frontal comprenden cavidades o aberturas respectivamente.
- 25 2. Aparato como se reivindicó en la reivindicación 1, en donde la placa frontal y el interruptor son cuadrados y la caja de enchufe circular.



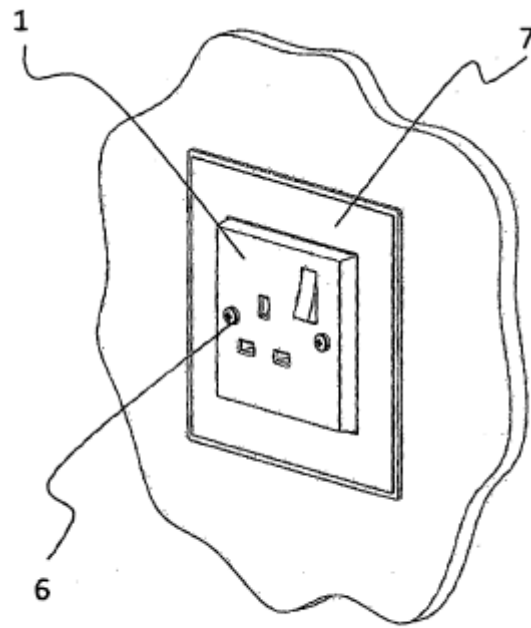


Fig. 3

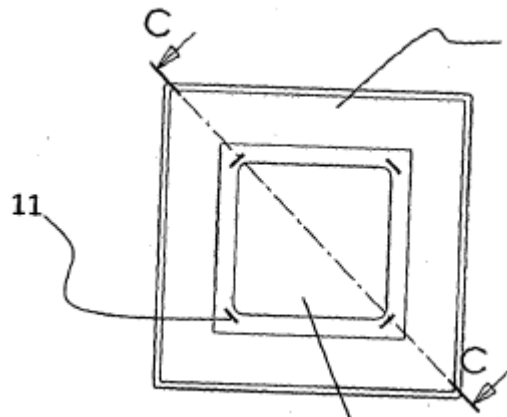


Fig. 4

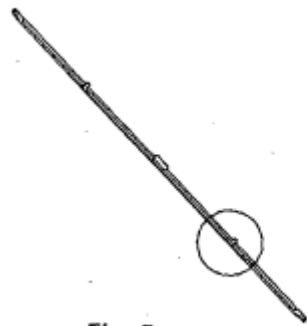


Fig. 5

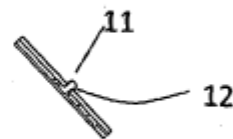


Fig. 6