

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 645 267**

51 Int. Cl.:

H02G 3/18 (2006.01)

H02G 3/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.02.2013** **E 13000653 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.07.2017** **EP 2634880**

54 Título: **Inserto empotrado enrasado para un dispositivo de instalación eléctrica/electrónica para instalación doméstica con un montante de dispositivo y anillo de soporte**

30 Prioridad:

02.03.2012 DE 102012004260

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

04.12.2017

73 Titular/es:

**ABB AG (100.0%)
Kallstadter Strasse 1
68309 Mannheim, DE**

72 Inventor/es:

**MRKAJIC, OLIVER;
SCHRAGE, ORTWIN;
EWERS, MANFRED;
DIEHL, SVEN y
WIESE, MICHAEL**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 645 267 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).

DESCRIPCION

Inserto empotrado enrasado para un dispositivo de instalación eléctrica/electrónica para instalación doméstica con un montante de dispositivo y anillo de soporte

La invención se refiere a un inserto empotrado enrasado de un dispositivo de instalación eléctrica/electrónica de la técnica de instalación doméstica con montante de aparatos y anillo de soporte. Se conoce, en general, realizar la fijación de un anillo de soporte en el montante de aparatos por medio de remaches o también por medio de lengüetas metálicas dobladas desde el anillo de soporte, que encajan a través de ranuras del montante de aparatos y no giradas por medio del empleo de herramientas, para conseguir de esta manera una amarre. El documento DE 10 2008 035 722 A1 publica un inserto empotrado enrasado según el preámbulo de la reivindicación 1.

La invención tiene el cometido de indicar una fijación optimizada de un anillo de soporte en el montante de aparatos de un inserto empotrado enrasado de un dispositivo de instalación eléctrica/electrónica de la técnica de instalación doméstica.

Este cometido se soluciona según la invención por medio de un inserto empotrado enrasado según la reivindicación 1.

Las ventajas alcanzables con la invención consisten especialmente en que la unión está concebida de tal forma que las pestañas del anillo de soporte generan sobre sus nervaduras una unión positiva con la interfaz mecánica del montante de aparatos. Después del proceso de transformación resulta una unión por aplicación de fuerza adicional, de manera que los cortes laterales de las nervaduras inciden por secciones en las interfaces mecánicas. Con ventaja, es necesario un movimiento perpendicular al anillo de soporte, para llevar las pestañas a la posición final. Según la invención, la nervadura de una pestaña presenta en el extremo unos cortes laterales, que encajan e inciden en el estado doblado en las nervaduras laterales. Según la invención, las nervaduras laterales de las interfaces mecánicas presentan lados inferiores estampados para en el encaje de los cortes laterales.

Con preferencia, el lado de la interfaz mecánica, que está dirigido en el estado montado hacia el anillo de soporte, está reforzado por medio de una nervadura que se utiliza al mismo tiempo como núcleo de flexión para la deformación de la pestaña.

En otra configuración, el núcleo de flexión configura en el estado montado acabado un contra apoyo para la pestaña doblada. De esta manera, se configura una unión positiva.

Para el posicionamiento rápido y preciso del anillo de soporte frente al montante de aparatos, el lado frontal del montante de aparatos presenta al menos dos cilindros de guía, para los que están dispuestos taladros en el anillo de soporte de manea correspondiente.

A continuación se explica en detalle la invención con la ayuda de ejemplos de realización representados en el dibujo.

La figura 1 muestra una vista lateral en perspectiva de un inserto empotrado enrasado.

La figura 2 muestra una vista lateral en perspectiva de un inserto empotrado enrasado antes de la fijación de un anillo de soporte en el montante de aparatos.

La figura 3 muestra una "vista despiezada ordenada" en perspectiva de un inserto empotrado enrasado.

La figura 4 muestra el montante de aparatos y el anillo de soporte como componentes separados.

La figura 5 muestra una vista sobre el lado frontal de un inserto empotrado enrasado antes de la fijación del anillo de soporte en el montante de aparatos.

La figura 6 muestra una vista de detalle de una interfaz mecánica.

La figura 7 muestra una vista de detalla para la explicación de la fijación de la pestaña en la interfaz mecánica.

En la figura 1 se representa una vista lateral en perspectiva de un inserto empotrado enrasado. El inserto empotrado enrasado 1 de un dispositivo de instalación eléctrica/electrónica de la técnica de instalación doméstica está compuesto, en general, de un montante de aparatos 3 y un anillo de soporte 13 de metal fijado en él. Según la invención, las nervaduras 15 de pestañas 14 del anillo de soporte 13 encajan alrededor de interfaces mecánicas 4 de plástico en la superficie envolvente de zócalo de aparatos 3, para realizar de esta manera la fijación del anillo de soporte 13 en el montante de aparatos 3. Como se puede reconocer, la nervadura 15 posee en su extremo a ambos lados unos cortes laterales 16, 17, que encajan por aplicación de fuerza con la interfaz mecánica 4. En este caso,

con preferencia, están previstas cuatro fijaciones de este tipo de manera simétrica en el anillo de soporte 13 y en el montante de aparatos 3. De manera conveniente, las pestañas 14 del anillo de soporte 13 están fabricadas con preferencia a través de estampaciones correspondientes en el anillo de soporte.

5 En la figura 2 se representa una vista lateral en perspectiva de un inserto empotrado enrasado 1 antes de la fijación del anillo de soporte en el zócalo de aparatos. Se puede reconocer que las pestañas 14 del anillo de soporte 13 se extienden esencialmente paralelas al plano principal del anillo de soporte 13 y no encajan todavía en las interfaces mecánicas 4 del montante de aparatos 3.

10 En la figura 3 se representa una "vista despiezada ordenada" en perspectiva de un inserto empotrado enrasado 1 de un dispositivo de instalación eléctrica/electrónica. En este caso, se muestra que el lado frontal del montante de aparatos 3 presenta dos cilindros de guía 12 dispuestos diagonales, en los que están dispuestos dos taladros 19 en el anillo de soporte 13 de manera correspondiente, de tal forma que durante el acoplamiento del anillo de soporte 13 sobre el montante de aparatos 3 se realiza de manera definida un amarre a prueba de giro del anillo de soporte 13 frente al montante de aparatos 3. Por lo demás, se identifican las cuatro pestañas 14 del anillo de soporte 13 y una de las interfaces mecánicas 4 del montante de aparatos 3.

En la figura 4 se representan el montante de aparatos y el anillo de soporte 13 del inserto empotrado enrasado 1 como componentes separados, pudiendo reconocerse claramente la configuración de las interfaces mecánicas 4 del montante de aparatos 3 y de uno de los cilindros de guía 12.

En la figura 5 se representa una vista sobre el lado frontal de un inserto empotrado enrasado 1 antes de la fijación del anillo de soporte en el montante de aparatos. Se pueden reconocer especialmente la disposición simétrica de las cuatro pestañas 14 del anillo de soporte 13 y los dos cilindros de guía 12, que encajan a través de los taladros 19 mencionados del anillo de soporte 13. Se puede reconocer la configuración de las pestañas 14 con nervadura 15 y dos cortes laterales extremos 16, 17.

En la figura 6 se representa una vista de detalle de una interfaz mecánica. La interfaz mecánica 4 "formada integralmente" con preferencia de una pieza en la envolvente de la carcasa del montante de aparatos 3 presenta una ranura 6 con la anchura B, que se limita en ambos lados por una nervadura lateral 8, 9, respectivamente. Para asegurar una flexión exacta de una pestaña 14. El lado de la interfaz mecánica 4, dirigido en el estado montado hacia el anillo de soporte 13, está configurado rígido y posee a tal fin un núcleo de flexión 5 relativamente rígido, que se realiza, por ejemplo, por medio de una placa metálica integrada. Por lo demás, son importantes los cantos inferiores estampados 10 y 11, respectivamente, de las nervaduras laterales 8 y 9, respectivamente, puesto que estos cantos inferiores sirven para en el encaje por aplicación de fuerza de los cortes laterales 16, 17 de la pestaña 14.

En la figura 7 se representa una vista de detalle para explicar la fijación de la pestaña en la interfaz mecánica del montante de aparatos 3. La nervadura 15 de la pestaña 14 del anillo de soporte 13 encaja en ángulo recto alrededor del núcleo de flexión 5 y se sumerge con otra flexión de aproximadamente 10...45° en la ranura 6 delimitada por las dos nervaduras laterales 8, 9 de la interfaz mecánica 4. La nervadura 15 presenta una anchura C, que es menor que la anchura B de la ranura 6. Son importantes los cortes laterales 16, 17 dispuestos en el extremo de la nervadura 15, que se asientan sobre los lados inferiores 10, 11 de las dos nervaduras laterales 8, 9 y cortan sobre sus cortes laterales 16, 17 de arista viva al menos por secciones en estos lados inferiores 10, 11.

Lista de signos de referencia

1	Inserto empotrado enrasado de un dispositivo de instalación eléctrica/electrónica
2 -	
50 3	Montante de aparato
4	Interfaz mecánica de plástico
5	Núcleo de flexión
6	Ranura con anchura B
7 -	
55 8	Nervadura lateral
9	Nervadura lateral
10	Lado inferior de la nervadura lateral
11	Lado inferior de la nervadura lateral

	12	Cilindro de guía
	13	Anillo de soporte de metal
	14	Pestaña
	15	Nervadura con anchura B
5	16	Corte lateral
	17	Corte lateral
	18 -	
	19	Taladro
	20 -	
10		

REIVINDICACIONES

1.- Inserto empotrado enrasado (1) de un dispositivo de instalación eléctrica/electrónica de la técnica de instalación doméstica con montante de aparatos (3) y anillo de soporte (13),

- 5
- en el que el montante de aparatos (3) presenta en su superficie envolvente varias interfaces mecánicas (4), que están formadas, respectivamente, por una ranura (6) delimitada por dos nervaduras laterales (8, 9),
 - en el que el anillo de soporte (13) presenta varias pestañas (14), que poseen, respectivamente, una nervadura (15),
 - 10 • en el que para la fijación del anillo de soporte (13) en el montante de aparatos (3), las nervaduras (15) dobladas encajan en las ranuras (6),
 - caracterizado por que la nervadura (15) de una pestaña (14) presenta en el extremo cortes laterales (16, 17), que encajan y cortan en el estado doblado por aplicación de fuerza en las nervaduras laterales (8, 9), y
 - 15 • en el que las nervaduras laterales (8, 9) de las interfaces mecánicas (4) poseen lados inferiores estampados (10, 11) para el engrane de los cortes laterales (16, 17).

2.- Inserto empotrado enrasado (1) según la reivindicación 1, caracterizado por que en el lado de la interfaz mecánica (4) dirigido en el estado montado hacia el anillo de soporte (13) está reforzado por medio de una nervadura, que se utiliza al mismo tiempo como núcleo de flexión (5) para la deformación de la pestaña (14).

20 3.- Inserto empotrado enrasado (1) según la reivindicación 1, caracterizado por que el núcleo de flexión (5) forma en el estado montado acabado un contra apoyo para la pestaña doblada (14) y de esta manera se configura una unión positiva.

25 4.- Inserto empotrado enrasado (1) según la reivindicación 1, caracterizado por que el lado frontal del montante de aparatos (3) presenta al menos dos cilindros de guía (12), en los que están dispuestos unos taladros (19) en el anillo de soporte (13) de manera correspondiente.

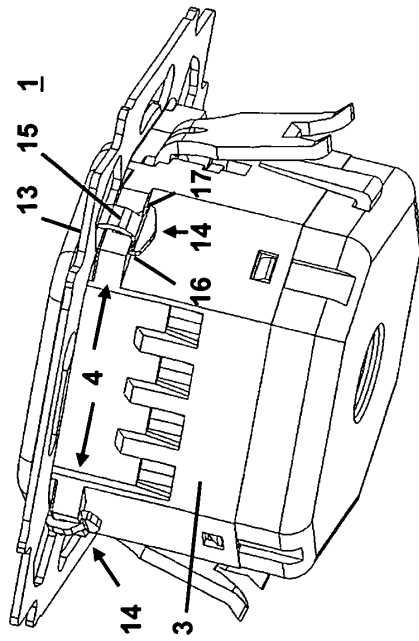


Fig. 1

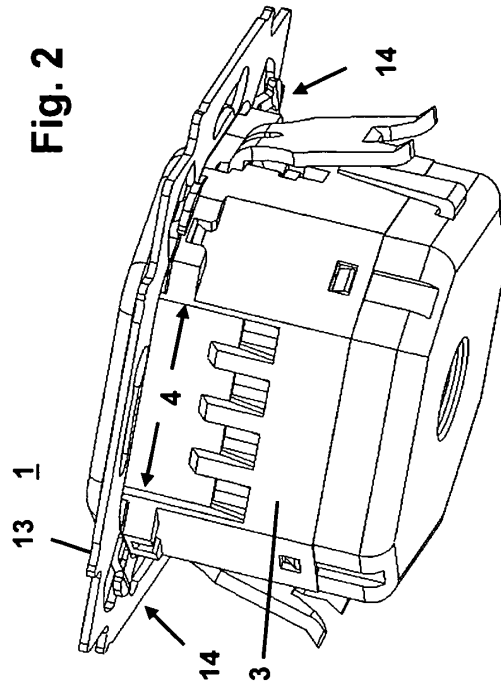


Fig. 2

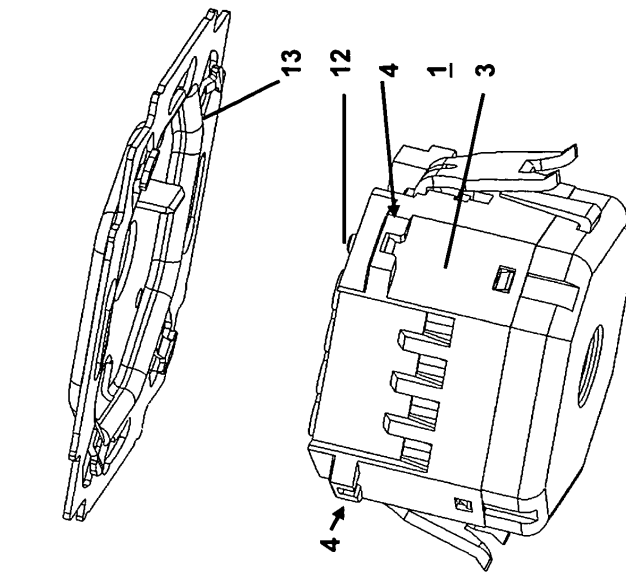


Fig. 4

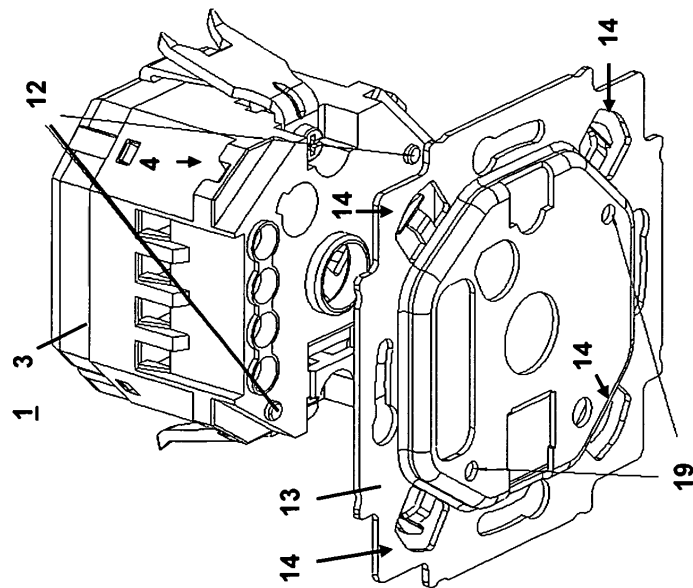


Fig. 3

