



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 300 524**

51 Int. Cl.:
H02G 3/10 (2006.01)
H02G 3/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **03016110 .3**
86 Fecha de presentación : **16.07.2003**
87 Número de publicación de la solicitud: **1394916**
87 Fecha de publicación de la solicitud: **03.03.2004**

54 Título: **Soportes de aparatos para canalizaciones de zócalo.**

30 Prioridad: **24.08.2002 DE 202 13 032 U**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.06.2008

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.06.2008

73 Titular/es: **Tehalit GmbH**
Seebergstrasse 37
67716 Heltersberg, DE

72 Inventor/es: **Schnurr, Richard y**
Arnold, Hans-Joachim

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 300 524 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).

ES 2 300 524 T3

DESCRIPCIÓN

Soportes de aparatos para canalizaciones de zócalo.

5 El invento se refiere a soportes de aparatos para fijar aparatos de equipamiento eléctrico con lengüetas de sujeción sobresalientes radialmente, del lado del fondo, en canalizaciones de zócalo.

10 Para instalar aparatos de equipamiento eléctrico, por ejemplo, cajas de enchufe, en una canalización de zócalo, se utilizan soportes de aparatos especiales. Se comparan los documentos EP 0 159 554 A, EP 0 239 456 A, FR 27 70 047 A o EP 0 702 442 B. En todos los casos, el soporte de aparatos posee una placa base, que se fija a la pared junto con la canalización de zócalo, para lo cual se prevén orificios en la placa base. En la placa de base se han previsto dispositivos, en los cuales se fija el aparato de equipamiento eléctrico, que se ha provisto de mecanismos correspondientes. Finalmente, el soporte de aparatos posee además una cubierta protectora, la placa base y el aparato de equipamiento eléctrico.

15 Un tipo de aparatos de equipamiento eléctrico corriente en el mercado posee una carcasa aproximadamente paralelepípedica con planta rectangular o cuadrada, en la que se han conformado lengüetas de sujeción del lado del fondo así como sobresalientes radialmente. Para fijar tales aparatos de equipamiento eléctrico, los soportes de aparatos descritos en el documento FR 27 10 047 A así como en el EP 0 187 486 A poseen cuatro garras de trinquete fijadas en la placa base. Para posibilitar el engatillado de las lengüetas de sujeción, las garras de trinquete son elásticas. Si se desenchufa entonces de una caja de enchufe enclavada un enchufe firmemente enchufado, entonces actúan fuerzas considerables sobre las garras de trinquete y sus soportes. Puesto que dichos soportes son elásticos, las garras de trinquete pueden desviarse hacia un lado, después de lo cual se sueltan el aparato de equipamiento y la cubierta protectora del soporte de aparatos. Con ello quedan directamente accesibles las conducciones de energía y los contactos, con lo que ya no se tiene seguridad eléctrica, lo cual resulta inadmisiblemente.

20 Para evitar que el aparato de equipamiento eléctrico pueda soltarse de modo inconveniente del soporte de aparatos tal como se ha descrito, se propone en el documento FR 27 70 047 A atornillar la cubierta con la pieza base. Para ello, se dota de orificios para tornillo a la cubierta y al pieza de la base, con los correspondientes pitones roscados. Si bien semejante fijación por tornillos resulta estable, sin embargo, requiere en tiempo y, por consiguiente, resulta costosa. Además, se olvida con frecuencia en la práctica la instalación de los tornillos de seguridad. Esta solución resulta, por ello, poco satisfactoria.

25 En los soportes de aparatos descritos en los documentos EP 0 159 554 A o EP 0 239 456 A, se atornillan fijamente los soportes de aparatos descritos en pitones de sujeción de la placa base. Tal unión por tornillos tampoco se puede soltar incluso con grandes fuerzas de tracción. En cualquier caso, un montaje con tornillos resulta costoso en tiempo y, por ello, también poco satisfactorio.

30 En el documento DE 1 690 086 se describe un aparato de equipamiento eléctrico en un tipo constructivo estanco al agua con una carcasa en forma de cubeta, cuya pieza para insertar el aparato es conducida en resaltos de la carcasa y es asegurada por medio de lengüetas elásticas en forma de garras de la carcasa, que engatillan automáticamente con ella al montar la pieza de inserción del aparato. Las lengüetas en forma de garra se han conformado, en este caso, en un brazo flexible. La pieza de inserción del aparato tiene una superficie de guía oblicua con la cual coopera la lengüeta elástica. Antes de que la lengüeta elástica sea empujada hacia un lado por la superficie guía, la pieza de inserción del aparato ha mantenido su conducción por los resaltos. Por presión adicional hacia fuera de la pieza de inserción del aparato, la lengüeta elástica se enclava detrás de la pieza de inserción.

35 Se le plantea, por ello, al presente invento el problema de proporcionar un soporte de aparatos para canalizaciones de zócalo, en el que se puedan fijar los aparatos de equipamiento eléctrico descritos del modo más sencillo posible sin herramientas, de tal modo que el aparato de equipamiento eléctrico no se pueda soltar sin intención de la placa base, incluso en caso de grandes fuerzas de extracción.

Este problema se resuelve por medio de un soporte de aparatos con las características de la reivindicación 1.

40 El presente invento también utiliza garras de trinquete apoyadas elásticamente, en las que pueden engatillar del modo más sencillo las lengüetas de sujeción de los aparatos de equipamiento eléctrico. Gracias al apoyo según el invento de las garras de trinquete en brazos flexibles radiales y gracias a la adaptación elegida de las rigideces de flexión de las garras de trinquete y del brazo flexible, se consigue que las garras de trinquete, en caso de intento de desenchufar el aparato de equipamiento eléctrico, sujeten las lengüetas de sujeción tanto más cuanto mayor sea la fuerza de extracción. En cambio, la deseada extracción del aparato de equipamiento eléctrico es posible sin problemas gracias a los brazos flexibles elásticos.

45 Por conveniencia, se refuerzan las garras de trinquete por medio de nervios. De este modo, se puede conseguir incluso la necesaria rigidez a la flexión utilizando material relativamente escaso.

50 Según una configuración del invento, el brazo flexible se compone de dos listones paralelos. Esta medida abre otra posibilidad adicional de intervenir en los brazos flexibles. Además, resultan, por ello, varias posibilidades adicionales

ES 2 300 524 T3

para configurar la herramienta de moldeo por inyección, si el soporte de aparatos se fabrica de plástico, como es habitual, en especial de plástico termoplástico.

5 Para fijar adicionalmente las lengüetas de fijación en estado montado, se pueden instalar tacos de retención laterales en el brazo flexible.

10 Las propiedades de flexión del brazo flexible permiten que se pueda influir en él también por medio de su longitud. Según una configuración del invento, el brazo flexible es, por lo menos, tres veces más largo que la proyección de la garra de trinquete sobre el brazo flexible.

15 A base del dibujo, se ha de explicar más detalladamente el invento en forma de un ejemplo de realización. Las figuras muestran:

Figura 1 un soporte de aparato para canalizaciones de zócalo en vista oblicua, y

15 Figura 2 una sección a lo largo de la línea II-II de la figura 1.

20 La figura 1 en vista oblicua y la figura 2 en sección muestran una soporte 10 de aparatos para fijar un aparato 1 de equipamiento eléctrico, que presenta lengüetas 2 de sujeción, que sobresalen radialmente del lado del fondo. El soporte 10 de aparatos posee una placa 11 base con orificios 12 para fijar el soporte 10 de aparatos a un substrato, por ejemplo, una pared. Además, se observan en la placa 11 base dos garras 13 de trinquete enfrentadas radialmente, que presentan en su parte superior un bisel 14 de inserción. Las garras 13 de trinquete se han reforzado adicionalmente con ayuda de nervios 16 por la parte trasera.

25 Como permite observar, en especial la figura 2, cada garra 13 de trinquete se encuentra en el extremo de un brazo 15 flexible, habiéndose conformado el brazo 15 flexible en la propia placa 11 base. El brazo 15 flexible es más blando a la flexión que la placa 11 base y la garra 13 de trinquete. Además, en el ejemplo de realización representado, el brazo 15 flexible es tres veces más largo que la proyección de la garra 13 de trinquete sobre el brazo 15 flexible.

30 En los brazos 15 flexibles, se han conformado a la izquierda y a la derecha unos tacos 17 de retención junto a las lengüetas 2 de sujeción, que centran adicionalmente el aparato de equipamiento eléctrico.

35 La alineación radial de los brazos 15 flexibles y la adaptación de las rigideces a la flexión dan lugar a que, al tirar del aparato 1 de equipamiento eléctrico, como ocurre, por ejemplo, al desenchufar un enchufe de una caja de enchufe, se doblen hacia arriba los brazos 15 flexibles, por lo cual las garras 13 de trinquete se presionan tanto más fuertemente hacia las bridas 2 de sujeción, cuanto mayor sea la fuerza de tracción. De este modo, se asegura que -en todo caso dentro de los límites de la resistencia del material- el aparato 1 eléctrico no pueda soltarse involuntariamente del soporte 10 de aparatos. El desmontaje deseado del aparato 1 eléctrico es posible, no obstante, sin problemas, igual que lo es el montaje.

40

45

50

55

60

65

ES 2 300 524 T3

REIVINDICACIONES

5 1. Soporte (10) de aparatos para fijar aparatos (1) eléctricos con lengüetas (2) de sujeción sobresalientes hacia arriba, del lado del fondo, en conducciones de zócalo, que comprende básicamente:

- una placa (11) base,
- orificios (12) de fijación en la placa (11) base,
- 10 - garras (13) de trinquete para la fijación por engatillado del aparato (1) de equipamiento eléctrico en la placa (11) base,
- y un bisel (14) de inserción en las garras (13) de trinquete,
- 15 - cada garra (13) de trinquete se ha conformado en un brazo (15) flexible,

caracterizado por las especificaciones siguientes:

- el brazo (15) flexible se ha:
 - conformado en la placa (11) base,
 - se ha alineado radialmente,
 - 25 ○ y es más blando a la flexión que las garras (13) de trinquete y la placa (11) base.

2. Soporte de aparatos según la reivindicación 1, **caracterizado** por la especificación:

- la garra (13) de trinquete se ha reforzado por medio de nervios (16).

3. Soporte de aparatos según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** por la especificación siguiente:

- el brazo (15) flexible se compone de dos listones paralelos.

35 4. Soporte de aparatos según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** por la especificación siguiente:

- tacos (17) de retención fijan las lengüetas (2) de sujeción lateralmente al brazo (15) flexible.

40 5. Soporte de aparatos según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** por la característica siguiente:

- el brazo (15) flexible es, por lo menos, tres veces más largo que la proyección de la garra (13) de trinquete sobre el brazo (15) flexible.

45 6. Soporte de aparatos según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** por la especificación siguiente:

- está compuesto de un plástico termoplástico.

50

55

60

65

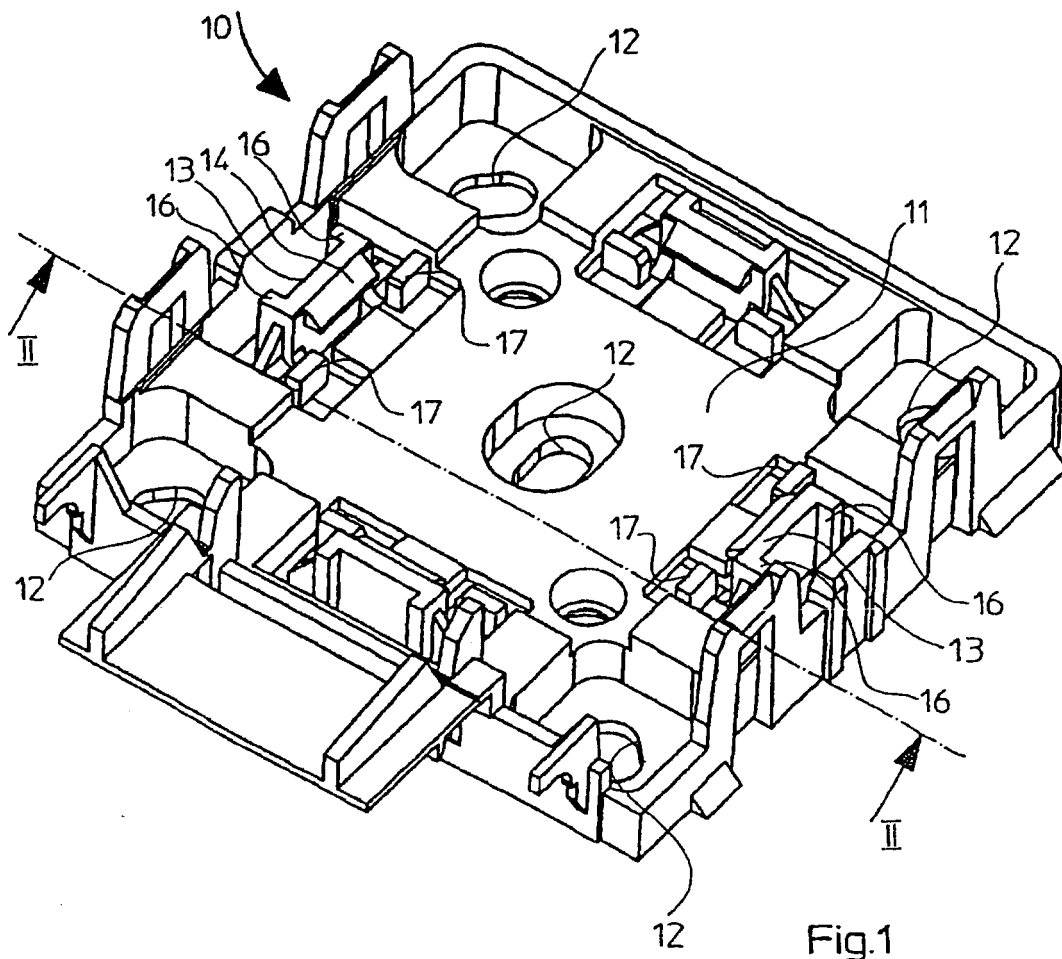


Fig.1

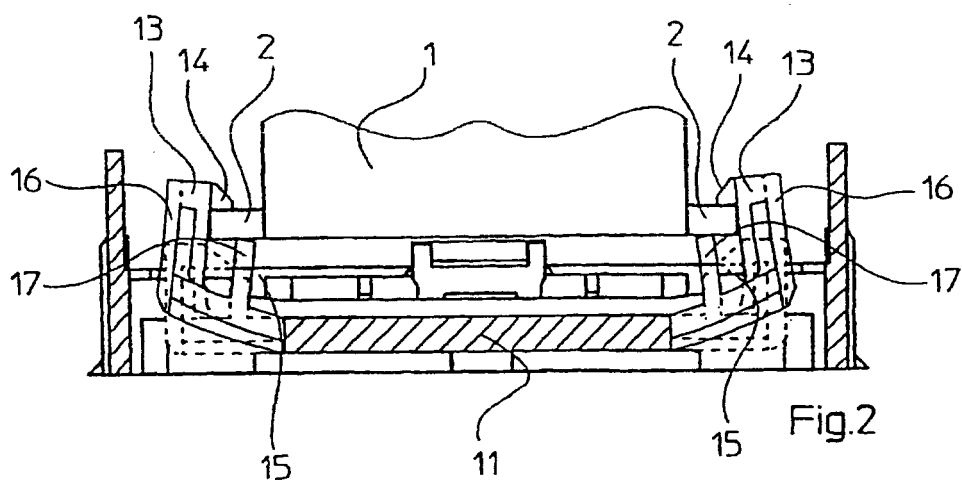


Fig.2