



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 364 533**

51 Int. Cl.:
H02G 3/14 (2006.01)
H02G 3/18 (2006.01)
H01R 4/64 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **09013071 .7**
96 Fecha de presentación : **16.10.2009**
97 Número de publicación de la solicitud: **2192665**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **02.06.2010**

54 Título: **Casete para montaje en el suelo para aparatos de instalación eléctricos.**

30 Prioridad: **01.12.2008 DE 10 2008 060 808**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
06.09.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
06.09.2011

73 Titular/es: **OBO BETTERMANN GmbH & Co. KG.**
Hüingser Ring 52
D-58710 Menden, DE

72 Inventor/es: **Herzig, Markus**

74 Agente: **Curell Aguilá, Marcelino**

ES 2 364 533 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

Casete para montaje en el suelo para aparatos de instalación eléctricos.

- 5 La presente invención se refiere a un casete para montaje en el suelo para aparatos de instalación eléctricos con por lo menos dos componentes que se pueden hacer pivotar relativamente entre sí y articulados uno con respecto al otro, en particular una carcasa y una tapa que se puede insertar en la carcasa, estando realizados los componentes, por lo menos por secciones, a partir de material eléctricamente conductor.
- 10 Un casete para montaje en el suelo genérico se conoce, por ejemplo, gracias a la publicación de la solicitud de patente europea EP 1 811 624 A2. En casetes para montaje en el suelo genéricos, todos los componentes tienen que estar conectados a tierra. Esto es válido, por ejemplo, también para una tapa del casete de montaje y una salida de cordón dispuesta eventualmente de forma que se puede mover en la tapa. Normalmente, se conecta únicamente uno de los componentes, por ejemplo la carcasa, con un cable de conexión a tierra y entre los componentes
- 15 individuales, en particular la carcasa, una tapa y eventualmente una salida de cordón, se prevé una conexión equipotencial mediante un conductor flexible. Por medio de conductores flexibles de este tipo si bien se puede proporcionar una conexión equipotencial fiable, la disposición del conductor flexible, sin embargo, consume mucho tiempo y el conductor flexible puede molestar durante la utilización del casete para montaje en el suelo o su instalación.
- 20 La publicación de la solicitud internacional WO 01/39331 A1 da a conocer una carcasa para el alojamiento de componentes eléctricos y electrónicos, en la cual entre las piezas de la carcasa están previstos elementos de contacto elásticos, los cuales garantizan un contacto seguro de las piezas de carcasa también tras un montaje y desmontaje repetido de las piezas de carcasa. Las piezas de carcasa son atornilladas o enganchadas entre sí.
- 25 Otros elementos de contacto flexibles entre piezas de carcasa que se pueden conectar entre sí se conocen por la patente alemana DE 196 14 692 C1, por la patente alemana DE 195 07 846 C1 y por la patente US nº 5.278.351. Las carcasas descritas allí, por ejemplo, armarios de distribución o carcasas de PC, son conectadas entre sí mediante un movimiento lineal de las piezas de carcasa entre sí y son aseguradas mediante tornillos o elementos de retención.
- 30 La publicación de modelo de utilidad alemán DE 20 2006 006 418 U1 da a conocer un canal de cables metálico, en el cual tiene lugar un contacto eléctrico entre la tapa y la parte inferior mediante laminillas de contacto elásticas.
- 35 Mediante la invención, se pretende proporcionar un casete para montaje en el suelo para aparatos de instalación eléctricos en el cual se pueda establecer, con poca complejidad, una conexión equipotencial entre los componentes individuales.
- 40 Según la invención, está previsto, para ello, un casete para montaje en el suelo para aparatos de instalación eléctricos por lo menos con dos componentes que se pueden pivotar relativamente entre sí y articulados uno con respecto al otro, en particular una carcasa y una tapa que se puede insertar en la carcasa, estando hechos los componentes, por lo menos por secciones, de material eléctricamente conductor, en el cual entre los componentes que se pueden pivotar relativamente entre sí está previsto un contacto deslizante eléctricamente conductor.
- 45 Mediante la previsión de un contacto deslizante entre los componentes, en particular entre la tapa y la carcasa, se puede crear, de forma sorprendentemente sencilla, una conexión equipotencial entre los componentes individuales. Sorprendentemente, una resistencia de paso de un contacto deslizante de este tipo es suficiente para cumplir las exigencias legales. El contacto deslizante establece una conexión conductora entre dos componentes mediante un punto de contacto elástico, el cual se apoya sobre una pista de contacto. Si los componentes, por ejemplo, la tapa y la carcasa, son movidos uno con respecto al otro, el punto de contacto elástico se puede mover a lo largo de la pista de contacto. El contacto eléctrico entre la tapa y la carcasa y, de este modo, la necesaria conexión equipotencial queda preservada, sin embargo, durante un movimiento relativo de la tapa y la carcasa. Una conexión equipotencial puede tener lugar mediante simple colocación del punto de contacto sobre la pista de contacto, a lo que se da lugar de manera adecuada al introducir la tapa en la carcasa. El casete para montaje en el suelo según la invención es,
- 50 con ello, esencialmente mucho más sencillo de montar que los casetes para montaje en el suelo conocidos, ya que se puede prescindir de la conexión de cables flexibles separados. Como tapa y carcasa en el sentido de la invención se entienden, en general, tapas, caperuzas, tapaderas o similares, las cuales están montadas en una carcasa de un casete para montaje en el suelo, para abrir o cerrar, opcionalmente, una abertura en la carcasa o también únicamente para poder modificar una posición relativa de la tapa y la carcasa una respecto a la otra. La concepción de conexión a tierra según la invención se puede utilizar evidentemente, en general, en carcasas para instalaciones eléctricas con dos componentes que se pueden pivotar posteriormente relativamente entre sí y articulados uno con respecto al otro, estando previsto entre los dos componentes un contacto deslizante que se puede realizar mediante lengüetas flexibles, con el fin de establecer una conexión eléctrica de bajo ohmiaje entre los componentes con el propósito de conectarlos a tierra. Estas lengüetas elásticas están estampadas ellas mismas a partir del material de los componentes, de manera que no son necesarios ya componentes separados para el establecimiento de un
- 55
- 60
- 65

contacto eléctrico entre los componentes que se pueden mover relativamente entre sí. Las lengüetas elásticas están formadas entonces de una sola pieza con una pared del componente correspondiente.

5 Como perfeccionamiento de la invención está dispuesto por lo menos un contacto deslizante entre la carcasa y la tapa.

10 Como perfeccionamiento de la invención, los componentes, en especial la tapa y la carcasa, presentan dos paredes esencialmente paralelas entre sí y respecto de una dirección de apertura de los componentes, estando dispuesto el contacto deslizante en una de las dos paredes.

15 De esta manera, no varía la distancia de las paredes paralelas entre sí durante el proceso de apertura por ejemplo de la tapa y el contacto deslizante puede asegurar, durante la totalidad del proceso de apertura, una conexión equipotencial fiable.

20 Como perfeccionamiento de la invención, el contacto deslizante presenta una lengüeta elástica, la cual está fijada a una pared.

25 Mediante una lengüeta elástica, se puede proporcionar un elemento de contacto constructivamente sencillo y fiablemente elástico.

30 Como perfeccionamiento de la invención, la lengüeta elástica está formada de una sola pieza con la pared.

35 De esta manera, no se necesita para la lengüeta elástica ningún componente separado y la lengüeta elástica puede ser extraída por corte mediante, por ejemplo, un corte en general en forma de U de la pared de la tapa o de la carcasa. Un corte de este tipo se puede llevar a cabo, por ejemplo, mediante herramientas láser, de manera que la disposición de la lengüeta elástica pueda ser integrada de manera sencilla en el proceso de fabricación de la tapa o de la carcasa.

40 Como perfeccionamiento de la invención, la lengüeta elástica está dotada, en la zona de su extremo libre, con un abombamiento, cuyo lado convexo está orientado hacia la pista de contacto opuesta.

45 Mediante un abombamiento, se puede crear un punto de contacto el cual, debido a su disposición en la lengüeta elástica, está en contacto elásticamente sobre la pista de contacto sobre la pared opuesta. El abombamiento puede estar formado sobre el lado posterior de una estampación en la lengüeta elástica.

50 De esta manera, no se necesita, para la formación del propio punto de contacto, ningún componente separado.

55 Como perfeccionamiento de la invención, la lengüeta flexible presenta en la vista superior sobre la pared una forma doblada.

60 Mediante la previsión de una forma doblada un extremo de la lengüeta elástica, conectado con la pared, puede ser desplazado por el borde de la pared a su centro, con el fin de garantizar una disposición resistente. De todos modos, el extremo libre puede ser dispuesto en la zona del borde de la pared. Una forma doblada de la lengüeta elástica posibilita, gracias a ello, disponer el punto de contacto por ejemplo debajo de un eje de giro, para asegurar, también en caso de ángulos de abertura grandes, que la pista de contacto está todavía en contacto con la pista de contacto y, gracias a ello, se crea una conexión equipotencial. Esto resulta especialmente ventajoso cuando la tapa está sujeta con posibilidad de giro a la carcasa.

65 Como perfeccionamiento de la invención la tapa presenta una tapa de salida de cables, la cual está dispuesta con posibilidad de giro en la tapa, estando previsto por lo menos un contacto deslizante entre la tapa de salida de cables y la tapa.

Otras características y ventajas de la invención se ponen de manifiesto a partir de las reivindicaciones y de la siguiente descripción de una forma de realización preferida de la invención en relación con los dibujos, en los que:

la Fig. 1 muestra una vista de un casete para montaje en el suelo según la invención inclinada desde arriba,

la Fig. 2 muestra el casete para montaje en el suelo de la Fig. 1 en representación parcialmente desmontada,

60 la Fig. 3 muestra una vista superior sobre el plano de corte III-III en la Fig. 1,

la Fig. 4 muestra el detalle IV de la Fig. 3 ampliado,

la Fig. 5 muestra el detalle V de la Fig. 3 ampliado,

65 la Fig. 6 muestra una vista de la tapa de salida de cables del casete para montaje en el suelo de la Fig. 1 inclinada

desde arriba,

la Fig. 7 muestra el detalle VII de la Fig. 6 ampliado,

5 la Fig. 8 muestra una vista lateral de la tapa de salida de cables de la Fig. 6,

la Fig. 9 muestra una vista de la tapa del casete para montaje en el suelo de la Fig. 1 inclinada desde arriba,

10 la Fig. 10 muestra el detalle X de la Fig. 9 ampliado, y

la Fig. 11 muestra una vista lateral de la tapa de la Fig. 9.

15 La representación de la Fig. 1 muestra un casete para montaje en el suelo 10 según la invención, el cual presenta una carcasa 12 y una tapa 14 introducida en la tapa 14. La tapa 14 está introducida con posibilidad de giro en la carcasa 12. En la tapa 14, está dispuesta además, de nuevo con posibilidad de giro, una tapa de salida de cables 16.

20 La carcasa 12 está constituida por una pieza inferior 18 y de una pieza superior 20. La pieza superior 20 y la pieza inferior 18 pueden deslizarse de manera telescópica una en otra. La tapa 14 está introducida en un marco abierto hacia arriba de la pieza superior 20. Los componentes del casete para montaje en el suelo 10 están realizados esencialmente a partir de chapa de acero eléctricamente conductora y cincada o inoxidable.

25 El casete para montaje en el suelo 10 es montado, antes de la aplicación de un solado, en el suelo en bruto de un edificio, gracias a que se conecta la pieza inferior 18 con el suelo en bruto. Los canales de cables son sujetos asimismo sobre el suelo en bruto y desembocan entonces en unas aberturas 22 en la pieza inferior 18 las cuales, en la representación de la Fig. 1, está dotadas todavía con piezas de chapa que se pueden romper. La pieza superior 20 es nivelada entonces en cuanto a la altura con respecto al suelo en bruto o respectivamente con respecto a la pieza inferior 18, de manera que el borde superior de la pieza superior 20 esté enrasado con una superficie de solado prevista.

30 Con el fin de garantizar una conexión a tierra segura de todos los componentes del casete para montaje en el suelo 10 es necesaria, por un lado, la conexión de por lo menos uno de estos componentes con un cable de tierra y, además, una conexión equipotencial entre los componentes individuales.

35 A partir de la Fig. 2, se puede reconocer que entre la parte inferior 18 y la parte superior 20 está previsto, de manera convencional, un cable de conexión equipotencial 24. La parte inferior 18 es conectada, de manera no representada, con un cable de conexión a tierra. Con el fin de establecer una conexión equipotencial entre la parte superior 20, la tapa 14 y la tapa de salida de cables 16 están previstos, entre la tapa 14 y la parte superior 20 de la carcasa 12, dos contactos deslizantes 26, de los cuales se puede reconocer en la Fig. 2 únicamente uno. De forma similar, están previstos, entre la tapa 14 y la tapa de salida de cables 16, dos contactos deslizantes 28 más, de los cuales en la Fig. 2 es reconocible únicamente uno. El contacto deslizante 26 conecta una pared 30 de la tapa 14 eléctricamente con una pared 32 del marco, abierto hacia arriba, de la parte superior 20. Las dos paredes 30, 32 están dispuestas paralelas entre sí y además también son paralelas con respecto a una dirección de apertura de la tapa 14. Al abrir la tapa 14, las paredes 30, 32 quedan, por consiguiente, en su posición orientada paralelamente entre sí, también cuando son pivotadas una respecto a la otra. Durante la totalidad del proceso de apertura de la tapa 14, el contacto deslizante 26 puede dar lugar, gracias a ello, a una conexión equipotencial entre la tapa 14 y la parte superior 20 de la carcasa 12.

50 La tapa 14 está estructurada simétricamente y en una pared 34, opuesta a la pared 30, está dispuesto el otro contacto deslizante, el cual da lugar a una conexión eléctrica con la pared 36 del marco, abierto hacia arriba, de la parte superior 20 y que no se puede reconocer en la representación de la Fig. 2.

55 El contacto deslizante 28 está dispuesto en una pared 38 de la tapa de salida de cables 16, la cual está dispuesta paralela con respecto a una pared 40 de la tapa 14. Otro contacto deslizante, que en la representación de la Fig. 2 se puede reconocer únicamente por secciones, está dispuesto en la pared 42 de la tapa de salida de cables 16, la cual está situada frente a la pared 38. La pared 42 está dispuesta de nuevo paralela con respecto a una pared 44 en la tapa 14 y el contacto deslizante establece una conexión eléctrica entre las paredes 42 y 44.

60 Como se puede reconocer en la representación de la Fig. 2, los contactos deslizantes 26, 28 están realizados en la tapa 14 o respectivamente en la tapa de salida de cables 16 en cada caso mediante una lengüeta elástica, que con un abombamiento en su extremo libre forma un punto de contacto elástico, el cual está en contacto permanentemente con la pared 32, 36 en cada caso contigua de la parte superior 20 o respectivamente con la pared 40, 44 de la tapa 14 y, gracias a ello, durante la totalidad del proceso de apertura así como en el estado abierto y cerrado de la tapa 14 o respectivamente de la tapa de salida de cables 16, asegura una conexión equipotencial entre la tapa de salida de cables 16, la tapa 14 y la carcasa 12 del casete para montaje en el suelo 10.

65

Una resistencia de paso de los contactos deslizantes 26, 28 es al mismo tiempo, condicionada inicialmente, mayor que la resistencia de paso de cable de cobre 24 flexible, que conecta eléctricamente la parte inferior 18 y la parte superior 20, la resistencia de paso de los contactos deslizantes 26, 28 es, sin embargo, suficientemente pequeña para asegurar una conexión equipotencial fiable y cumplir las disposiciones de seguridad en vigor.

5

La formación de los contactos deslizantes 26, 28 se puede reconocer con mayor detalle en las representaciones de las Figs. 3 a 5.

10

La representación de la Fig. 3 muestra una vista superior sobre el plano de corte III-III de la Fig. 1 y, junto a ambos contactos deslizantes 26, 28, se pueden reconocer los otros dos contactos deslizantes 46, 48. El contacto deslizante 46 está dispuesto frente al contacto deslizante 28 y asegura, igual que éste, una conexión eléctrica de la tapa de salida de cables 16 con la tapa 14. El contacto deslizante 48 está dispuesto frente al contacto deslizante 26 y asegura, al igual que éste, una conexión eléctrica entre la tapa 14 y la parte superior 20 de la carcasa 12.

15

En la representación de la Fig. 3, se pueden reconocer además las paredes 30 y 34 de la tapa 14, las cuales están dispuestas paralelas con respecto a las paredes 32, 36 de la parte superior 20. El contacto deslizante 26 asegura una conexión eléctrica entre las paredes 30, 32 y el contacto deslizante 48 asegura una conexión eléctrica entre las paredes 34, 36.

20

La Fig. 4 muestra una representación ampliada del detalle IV de la Fig. 3. Se puede reconocer una sección de pared 32 de la parte superior 20 y una sección de la pared 30 de la tapa 14. De una pieza con la pared 30 está formada una lengüeta elástica 50 la cual, mediante un corte en general en forma de U, ver la Fig. 2, se ha cortado a partir de la pared 30. La lengüeta elástica 50 porta en su extremo libre un abombamiento 52, cuyo lado convexo está orientado hacia la pared 32. El abombamiento 52 está formado por una estampación sobre el lado de la lengüeta elástica 50 opuesto a la pared 32. Como se puede deducir de la Fig. 4, el abombamiento 52 está situado sobre el lado interior de la pared 32. La lengüeta elástica 50 está desviada, con ello, de su posición de reposo hacia la izquierda, es decir alejada de la pared 32. La elasticidad del material de la pared 30 procura con ello una pretensión del abombamiento 52 en la dirección hacia la pared 32 de la parte superior 20. Mediante una pretensión de resorte de este tipo se asegura, por un lado, una resistencia de paso eléctrica pequeña y, por el otro, se pueden compensar tolerancias de fabricación de la tapa 14 y la de parte superior 20.

30

35

La representación de la Fig. 5 muestra el detalle V de la Fig. 3 en representación ampliada. En la Fig. 5, se puede reconocer una sección de la pared 40 de la tapa 14 y una sección de la pared 38 de la tapa de salida de cables 16. En la pared 38, está formada una lengüeta elástica 54, la cual está formada mediante un corte en forma de U en la pared 38, ver la Fig. 2. La lengüeta elástica 54 soporta en su extremo libre un abombamiento 56, el cual está realizado mediante una estampación y cuyo lado convexo está en contacto con la pared 40.

40

La tapa de salida de cables 16 es guiada mediante dos pernos roscados 58 en pistas de corredera en la tapa 14, las cuales están formadas con la forma de orificios oblongos curvados, ver la Fig. 2. Al abrir la tapa de salida de cables 16, ésta es pivotada, por consiguiente, alrededor de su borde posterior, situado en la representación de la Fig. 2 arriba a la derecha, moviéndose los pernos roscados 58 a lo largo de los orificios oblongos curvados en las paredes 40, 44 de la tapa 14. Al mismo tiempo, los abombamientos 56 se deslizan a lo largo de la pared 40, con el fin de dar lugar a una conexión equipotencial permanente.

45

La representación de la Fig. 6 muestra la tapa de salida de cables 16 en representación ampliada. La tapa de salida de cables 16 presenta una pieza principal 60 en forma de U y una placa de tapa 62 apoyada sobre la base de la pieza principal 60. La placa de tapa 62 es aproximadamente igual de grande que la base de la pieza principal 60 en forma de U. La lengüeta elástica 54 está formada, mediante un corte en forma de U, en una de las ramas de la pieza principal 60, estando dispuestas las dos ramas de la pieza principal 60, en cada caso, perpendicularmente con respecto a la base, respectivamente con respecto a la placa de tapa 62.

50

55

Como se puede deducir también de la Fig. 7, el corte en forma de U se extiende hasta el interior de la base de la pieza principal 60. La lengüeta elástica 54 parte con ello del borde de la base de la pieza principal 60 y se extiende hasta poco antes de la limitación inferior del borde de la rama de la pieza principal 60. El corte en forma de U, con el cual la lengüeta elástica está extraída por corte del material de la pared de la pieza principal 60, presenta en la zona del extremo de la lengüeta elástica 54 conectado con la pieza principal 60 secciones 64 claramente ensanchadas. En esta zona, el corte se puede empezar o finalizar, por ejemplo mediante un láser, y en esta zona la pieza principal 60 es suficientemente resistente como para poder realizar el corte más ancho. El abombamiento 56 está dispuesto contiguo a la abertura de paso 66 en la rama de la pieza principal 60 de la tapa de salida de cables 16. La abertura de paso 66 aloja, en el estado montado de la tapa de salida de cables 16, el perno roscado 58. El abombamiento 56 puede ser guiado gracias a ello, durante la apertura y el cierre de la tapa de salida de cables 16, contiguo a los orificios oblongos curvados en las paredes 40, 44 de la tapa 14. Asimismo, en el caso de grandes ángulos de apertura de la tapa de salida de cables 16 el abombamiento 56 está en contacto, con su lado convexo, gracias a ello todavía de forma fiable con la pared 40 de la tapa 14.

60

Esta previsto un talón 68 en la pieza principal 60 para poder bloquear la tapa de salida de cables 16 en el estado

abierto en el marco, abierto hacia arriba, de la pieza superior 20. Si se introducen cables a través de la tapa de salida de cables 16 en el interior del casete para montaje en el suelo 10, se asegura, con ello, que la tapa de salida de cables 16 no se cierre, tampoco en caso de carga, y daña el aislamiento de los cables pasados.

5 La representación de la Fig. 8 muestra la tapa de salida de cables 16 en una vista lateral. Se puede reconocer bien que la lengüeta elástica 54 parte de la base de la pieza principal 60 y se extiende entonces hasta poco antes del borde inferior de la rama de la pieza principal 60. La base de la pieza principal 60 presenta dos resaltes 70, los cuales engarzan debajo de una placa de tala de la tapa 14 y que mantiene la tapa de salida de cables 16 en la tapa 14, también en el estado abierto.

10 La representación de la Fig. 9 muestra la tapa 14 en una vista inclinada desde arriba. Se puede reconocer bien la formación de una lengüeta elástica 50 en la pared 30. La lengüeta elástica 50, véase también la Fig. 10, presenta, al mismo tiempo, una forma curvada y el extremo libre de la lengüeta elástica 50 con el abombamiento 52 está dispuesto contiguo a una abertura de paso 72 en la pared 30. La abertura de paso 72 aloja, en el estado montado de la tapa 14, un eje corto, que engarza en una escotadura en el marco circulante de la pieza superior 20, ver la Fig. 1, y gracias a ello forma un eje de giro de la tapa 14. La escotadura en el marco de la pieza superior 20 no está al mismo tiempo formada de manera circular, sino aproximadamente alargada, con el fin de posibilitar un movimiento de traslación/rotación superpuesto de la tapa 14 al abrirla. La disposición del abombamiento 52 contiguo a la abertura de paso 72, respectivamente del eje corto dispuesto en la abertura de paso 72, hace posible mantener el abombamiento 52, también cuando la tapa 14 está completamente abierta, en contacto con la pared de la pieza superior 20 y, gracias a ello, asegurar un contacto eléctrico fiable y una conexión equipotencial entre la tapa 14 y la carcasa 12.

25 La forma curvada de la lengüeta elástica 50, que se puede reconocer bien en la vista lateral de la Fig. 11, posibilita al mismo tiempo disponer el extremo libre de la lengüeta elástica 50 con el abombamiento 52 entre la abertura de paso 72 y el borde de la pared 30, inferior en la Fig. 11, y a pesar de ello conectar la lengüeta elástica 50, en una zona distanciada aún más del borde inferior de la pared 30, con la pared 30. Gracias a ello, la pared 30 es debilitada menos que en caso de que lengüeta elástica 50 se extendiese a lo largo de la totalidad de su longitud paralela y estrechamente al borde inferior de la pared 30. La gran longitud de la lengüeta elástica 50 que se puede alcanzar mediante esta formación y disposición de la lengüeta elástica 50 asegura su suficiente elasticidad y posibilidad de desviación. También sobre la vista de la lengüeta elástica 50 de la Fig. 11 se puede reconocer que la lengüeta elástica 50 es extraída por corte de la pared 30 mediante un corte en general en forma de U. El corte presenta al mismo tiempo, en la zona en la cual la lengüeta elástica 50 parte del material de la pared 30, zonas claramente ensanchadas, que marcan el punto de inicio y el punto final del corte. Por ejemplo, estas zonas 74 ensanchadas puede ser estampadas y un láser puede entonces, partiendo de estas escotaduras 74, llevar a cabo el corte de tipo U, con lo cual se forma la lengüeta elástica 50.

40 En la representación de la Fig. 11, se puede reconocer también otra lengüeta elástica 76 con un abombamiento en forma de botón en la tapa 14. Esta otra lengüeta elástica 76 no está prevista inicialmente para una conexión equipotencial entre la tapa 14 y la carcasa 12, sino que procura, en el estado cerrado de la tapa 14, su posicionamiento exacto. El abombamiento 78 engarza parcialmente, en el estado cerrado de la tapa en una abertura de paso 80, en el marco circulante de la pieza superior 20 y define, de este modo, una posición cerrada de la tapa 14. Con ello, se puede asegurar que una placa de cobertura de la tapa 14 se alinea, en el estado cerrado, exactamente con los bordes superiores del marco circulante de la pieza superior 20. Dado que el abombamiento 78 engarza parcialmente en la abertura de paso 80, es necesaria una cierta fuerza de soldado, para poder abrir la tapa 14. Esto es también intencionado para evitar una fijación a presión parcial de la tapa 14 en caso de carga por pisada. En el estado cerrado de la tapa 14, la lengüeta elástica 76 contribuye, con el abombamiento 78, evidentemente asimismo a la conexión equipotencial entre la tapa 14 y la carcasa 12. La reducción de la resistencia de paso mediante la lengüeta elástica 76 no es, sin embargo, necesaria con el fin de garantizar una conexión equipotencial fiable, para ello son suficientes los dos contactos deslizantes en la tapa 14, los cuales están realizados mediante la lengüeta elástica 50, el abombamiento 52 así como otra lengüeta elástica dispuesta con simetría especular en la pared 34 opuesta de la tapa.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Casete para montaje en el suelo para aparatos de instalación eléctricos con por lo menos dos componentes que pueden pivotar relativamente entre sí y articulados uno con respecto al otro, en particular una carcasa (12) y una tapa (14) que se puede insertar en la carcasa (12), siendo pivotados los componentes en caso de utilización según el propósito del casete para montaje en el suelo, relativamente entre sí y estando realizados los componentes, por lo menos por secciones, a partir de material eléctricamente conductor, caracterizado porque entre los componentes que pueden pivotar relativamente entre sí está previsto por lo menos un contacto deslizante (26, 28; 46, 48) eléctricamente conductor.
- 10 2. Casete para montaje en el suelo según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho por lo menos un contacto deslizante (26, 28) está previsto entre la carcasa (12) y la tapa (14).
- 15 3. Casete para montaje en el suelo según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque los componentes, en particular, la tapa (14) y la carcasa (12), presentan dos paredes (30, 32, 34, 36, 38, 40) esencialmente paralelas entre sí y respecto de una dirección de apertura de los componentes, estando dispuesto el contacto deslizante (26, 28, 46, 48) en una de las dos paredes (30, 34, 38).
- 20 4. Casete para montaje en el suelo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el contacto deslizante (26, 28, 46, 48) presenta una lengüeta elástica (50, 54), la cual está fijada a una pared (30, 38) de uno de los componentes.
- 25 5. Casete para montaje en el suelo según la reivindicación 4, caracterizado porque la lengüeta elástica (50, 54) está formada de una sola pieza con la pared (30, 38).
- 30 6. Casete para montaje en el suelo según la reivindicación 4 ó 5, caracterizado porque la lengüeta elástica (50, 54) está provista, en la zona de su extremo libre, de un abombamiento (52, 56), cuyo lado convexo está orientado hacia la pista de contacto opuesta.
- 35 7. Casete para montaje en el suelo según la reivindicación 6, caracterizado porque el abombamiento (52, 56) está formado sobre el lado posterior de una estampación en la lengüeta elástica (50, 54).
8. Casete para montaje en el suelo según por lo menos una de las reivindicaciones 4 a 7, caracterizado porque la lengüeta flexible (50) presenta una forma doblada, en la vista superior sobre la pared (30).
- 40 9. Casete para montaje en el suelo según por lo menos una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la tapa (14) está sujeta a la carcasa (12) con posibilidad de giro.
10. Casete para montaje en el suelo según por lo menos una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la tapa (14) presenta una tapa de salida de cables (16), la cual está dispuesta con posibilidad de giro en la tapa (14), estando previsto por lo menos un contacto deslizante (28, 46) entre la tapa de salida de cables (16) y la tapa (14).

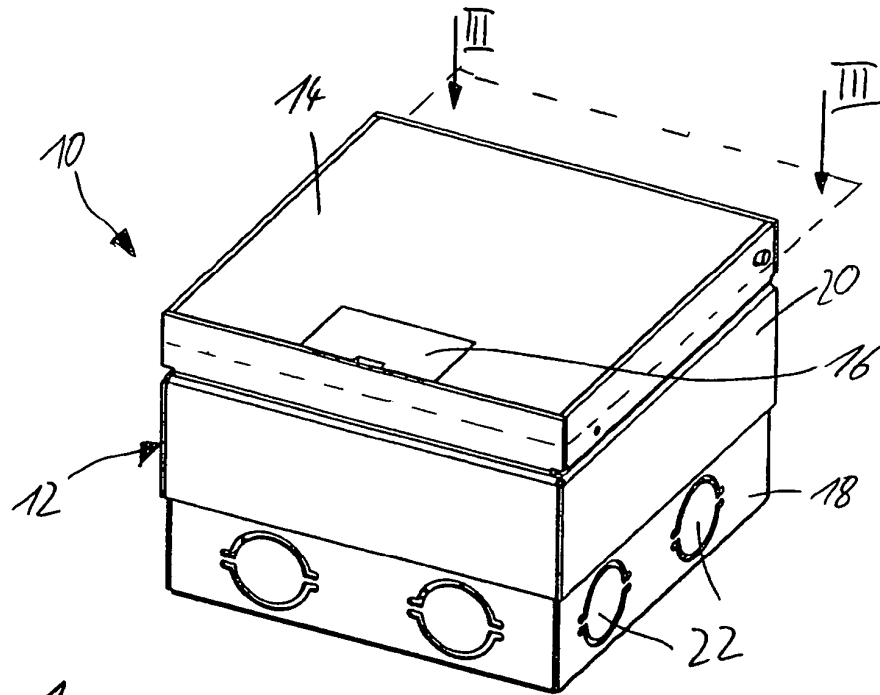


Fig. 1

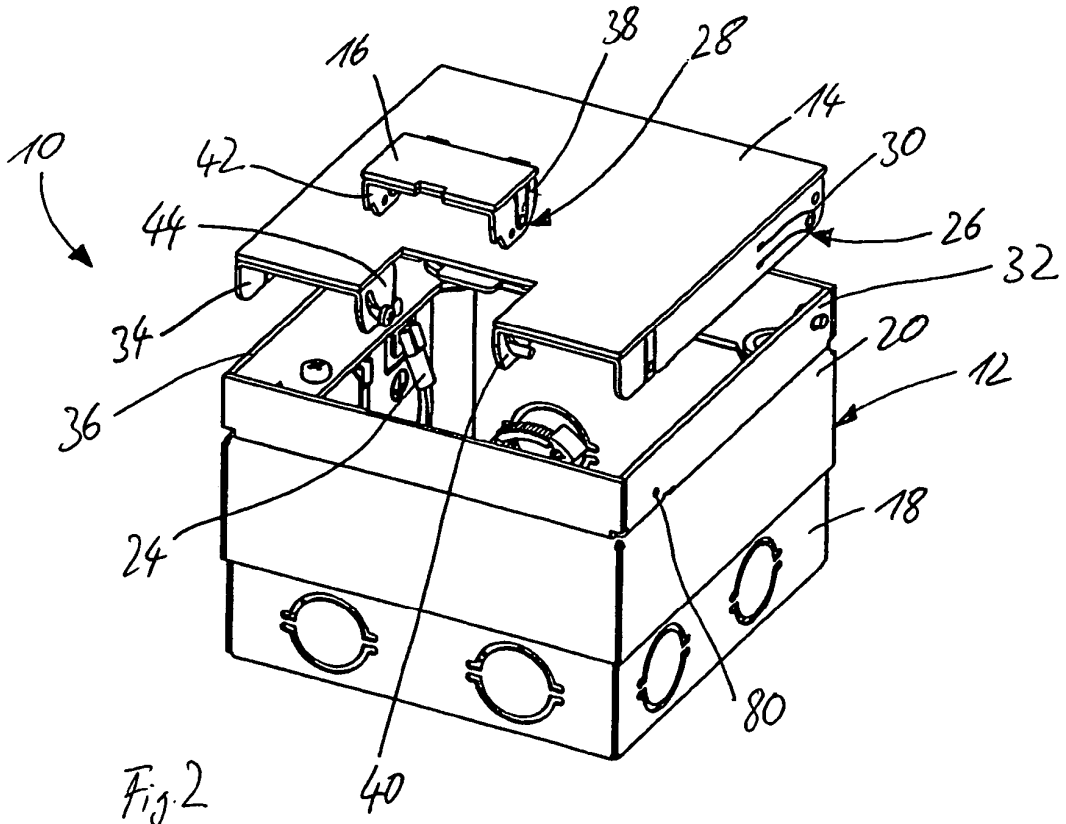


Fig. 2

