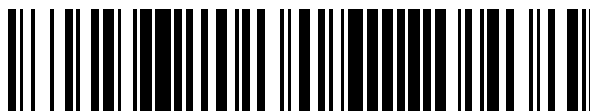


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 578 287**

51 Int. Cl.:

H02G 3/08 (2006.01)

H02G 3/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.11.2010** **E 10810752 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.03.2016** **EP 2497173**

54 Título: **Dispositivo para alojar componentes eléctricos**

30 Prioridad:

07.11.2009 DE 102009053183

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
22.07.2016

73 Titular/es:

SCHMITT, JÜRGEN (100.0%)
Am Sonderbach 30
64646 Heppenheim-Sonderbach, DE

72 Inventor/es:

SCHMITT, JÜRGEN

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 578 287 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 para alojar componentes eléctricos

5 La invención se refiere a un dispositivo para alojar componentes eléctricos, como conmutadores, cajas de enchufe, detectores de movimiento, sensores y/o sondas para el control de la climatización, con una pieza receptora o caja receptora para montaje en superficie o, particularmente, para empotrar que se puede conectar al suministro eléctrico; y en el que la pieza receptora o caja receptora que aloja varios componentes eléctricos dispuestos en serie está constantemente conectada al suministro eléctrico mediante elementos de conexión y cuenta con huecos de
10 igual tamaño y/o de uno o varios tamaños normalizados en los que se pueden introducir los componentes eléctricos, como conmutadores, cajas de enchufe y detectores de movimiento, sensores y/o sondas, que, una vez colocados, quedan directamente conectados mediante elementos de contacto al suministro eléctrico y/o a otros mecanismos eléctricos.

15 Ya existen dispositivos para alojar componentes eléctricos, como conmutadores, cajas de enchufe, detectores de movimiento, sensores y/o sondas para el control de la climatización, con una pieza receptora o caja receptora para montaje en superficie o, particularmente, para empotrar que se pueden conectar al suministro eléctrico. Estos dispositivos o cajas de enchufe deben conectarse uno por uno mediante los correspondientes cables eléctricos. Si se introducen varias cajas de enchufe, detectores de movimiento, sensores, etc. en los huecos previstos para su
20 montaje, cada componente debe conectarse por separado al suministro eléctrico, tarea muy laboriosa porque no se ha previsto un sistema que haga posible el montaje conjunto de todos los componentes.

Ya se conoce un dispositivo (DE 37 29 132 A1) para alojar componentes eléctricos, como conmutadores, cajas de enchufe, detectores de movimiento, sensores y/o sondas para el control de la climatización, con una pieza receptora o caja receptora para montaje en superficie o, particularmente, para empotrar que se puede conectar al suministro eléctrico; y en el que la pieza receptora o caja receptora una vez instalada está constantemente conectada al
25 suministro eléctrico mediante elementos de conexión y cuenta con huecos de igual tamaño y/o de uno o varios tamaños normalizados en los que se pueden introducir los componentes eléctricos, como conmutadores, cajas de enchufe y detectores de movimiento, sensores o sondas, que, una vez colocados, quedan directamente conectados mediante elementos de contacto al suministro eléctrico y/o a otros mecanismos eléctricos.

DE 38 00 862 A1 muestra una caja de conexión eléctrica consistente, fundamentalmente, en una caja con un pared
35 perimetral y una pared trasera y abierta por la parte frontal. En unos contactos que hay en la caja de conexión se pueden conectar los cables instalados. Para poder instalar conmutadores, cajas de enchufe o fuentes de alimentación para aparatos eléctricos sin que haya cables sueltos ni en la superficie de la pared donde se instala esta caja de conexión, sus contactos se han realizado como contactos deslizantes (casquillos de contactos deslizantes) cuyos ejes están paralelos a un eje longitudinal de la caja. Los contactos están dispuestos exclusivamente cerca de la pared perimetral, de tal forma que en el centro de la caja de conexión queda un espacio vacío. En el espacio libre se pueden introducir, estableciendo contacto, un elemento insertable con contactos de
40 clavija que prácticamente lo llene. No obstante, del documento conocido DE 38 00862 A1 no se desprende ninguna insinuación de que se trate de una pieza receptora o caja receptora que sirva de alojamiento a varios componentes eléctricos dispuestos en serie que se pueda ampliar o prolongar y pueda, como caja empotrable prefabricada, alojar cajas de enchufe sin modificación estructural.

45 Lo mismo es aplicable a los documentos EP 0 748 006 A2 y DE 94 12 331 U1.

El documento EP 0 748 006 A2 muestra un sistema para la conexión mecánica y eléctrica entre dispositivos eléctricos. El aparato incluye una carcasa con una placa con un dispositivo electrónico mediante el cual se puede
50 transmitir información y/o datos. El dispositivo electrónico, que es mecánicamente compatible, presenta, además del dispositivo eléctrico empotrado, los correspondientes accesorios de montaje.

El documento DE 9 412 331 U1 muestra una caja de enchufe múltiple con una carcasa en la que hay montado de forma fija un conector normalizado, particularmente para conectar a la red eléctrica doméstica y diversas cajas de enchufe normalizadas. La carcasa es un dado de seis caras, una de las cuales es un enchufe macho normalizado y
55 las otras cinco son enchufes hembra normalizados. Todos los enchufes hembra y el enchufe macho normalizados están centrados en su respectiva superficie, por lo que el enchufe macho normalizado está realizado para poder conectarse a cualquier enchufe hembra de otro módulo vecino. Pero el dispositivo objeto de esta invención no cuentan con un dispositivo empotrado compuesto por varios módulos que se puedan prolongar todo lo que se quiera para poder alojar numerosas cajas de enchufe.

60 La invención se basa en el problema de diseñar y organizar el dispositivo para alojar componentes eléctricos, como conmutadores, cajas de enchufe, detectores de movimiento, sensores y/o sondas para el control de la climatización, con una pieza receptora o caja receptora de tal manera que esta se pueda montar de una forma sencilla, rápida y económica como un único elemento, independientemente de cuántos componentes eléctricos distintos se necesiten.
65 La invención resuelve este problema mediante las siguientes características:

- a) que, en su estado conectado a la corriente eléctrica, la pieza receptora o caja receptora presenta contactos permanentemente conectables que se conectan automáticamente a la corriente eléctrica cuando se introduce desde arriba el componente eléctrico en la pieza receptora o caja receptora.
- 5 b) que en la pieza receptora o caja receptora hay uno o más elementos guía que, cuando se introduce el componente eléctrico en el hueco de la pieza receptora o caja receptora, coinciden con uno o varios elementos guía previstos en el componente eléctrico y lo posicionan de tal forma que cuando el componente eléctrico está colocado mantiene una unión funcional con el suministro eléctrico o con otro componente electrónico.
- 10 c) el contorno exterior de los distintos componentes eléctricos es prácticamente igual, de modo que se pueden introducir en cualquiera de los huecos de la pieza receptora o caja receptora.
- d) que los huecos de la caja receptora tienen una sección rectangular, redonda, ovalada o poligonal que coincide prácticamente con los demás contornos interiores y que está diseñada de tal forma que cualquier componente eléctrico, sea cual sea su función, se puede introducir en el hueco.
- 15 f) la pieza receptora o caja receptora se puede ampliar con más piezas receptoras o cajas receptoras que se unen unas a otras mediante elementos de unión, particularmente mediante unión a presión y/o geométrica.
- 20 A este respecto, es una ventaja que el dispositivo eléctrico es un elemento emisor y/o receptor. Estos se pueden montar solos o junto con otros componentes eléctricos, como conmutadores, enchufes o similares, de forma rápida y, por tanto, económica, en un hueco practicado en un muro con ayuda de una pieza receptora o caja receptora, y conectarse al suministro eléctrico sin que el instalador necesite herramientas especiales para ello.
- 25 Otra posibilidad adicional según un perfeccionamiento de la invención, es que, en su estado conectado a la corriente eléctrica, la pieza receptora o caja receptora presenta contactos permanentemente conectables que se conectan automáticamente a la corriente eléctrica cuando se introduce el componente eléctrico. Los elementos de contacto pueden realizarse como acoplamientos hembra o clavijas macho, de forma que cuando se introduce la pieza receptora o caja receptora, el elemento introducido también recibe automáticamente alimentación eléctrica.
- 30 Otra ventaja es que la pieza receptora o caja receptora presenta uno o más elementos guía que, cuando se introduce el componente eléctrico en el hueco de la pieza receptora o caja receptora, coinciden con uno o varios elementos guía previstos en el componente eléctrico y lo posicionan de tal forma que cuando está colocado mantiene una unión funcional con el suministro eléctrico o con otro componente electrónico. De esta forma se mejora considerablemente el montaje de los elementos eléctricos o electrónicos y se garantiza que permanezcan bien asentados y sin vibraciones en el hueco de montaje.
- 35 Otra ventaja es también que los componentes eléctricos introducidos en el hueco de la pieza receptora o caja receptora se pueden sujetar mediante un elemento de bloqueo. De esta forma se hacen innecesarias las herramientas de montaje, ya que es posible ahorrar tiempo con un mecanismo de bloqueo que une los componentes con la pieza receptora y que, dependiendo de la modalidad de ejecución, podrá realizarse de tal forma que se pueda volver a desmontar para sustituir un componente eléctrico por otro.
- 40 Por último, según una modalidad de ejecución preferida de la solución que ofrece esta invención, se ha previsto que el contorno exterior de los distintos componentes eléctricos sea prácticamente igual, de modo que se puedan introducir en cualquiera de los huecos de la pieza receptora o caja receptora.
- 45 Algo de especial importancia para la presente invención es que cada pieza receptora o caja receptora se puede conectar a otra pieza receptora o caja receptora con ayuda de elementos de unión geométrica y/o a presión. Para ello, la pieza receptora o caja receptora puede tener elementos de acoplamiento en su extremo frontal de modo que una pieza receptora o caja receptora se pueda conectar a otra mediante unión geométrica y/o a presión, y así ampliar o reducir la pieza receptora o caja receptora todo lo que se quiera.
- 50 En relación con la realización conforme a la presente invención, supone una ventaja que la pieza receptora tenga al menos una placa de cubierta a la que está conectada la caja receptora que aloja los componentes eléctricos. Dependiendo de lo que desee el propietario, la pieza receptora puede presentar al menos una placa de cubierta a cuya parte inferior se pueden conectar elementos guía perpendiculares a la misma o bien elementos de contacto, de forma que se puede prescindir de la pared exterior de la caja receptora.
- 55 Otra ventaja es que los huecos de la caja receptora tienen una sección rectangular, redonda, ovalada o poligonal que coincide prácticamente con los demás contornos interiores y que está diseñada de tal forma que cualquier componente eléctrico, sea cual sea su función, se puede introducir en el hueco, cuyo contorno interior se adapta al contorno exterior del hueco realizado en el muro.
- 60 Otra ventaja es que la pieza receptora o caja receptora está constantemente conectada al suministro eléctrico mediante elementos de conexión, y cuenta con uno o varios huecos de igual tamaño y/o normalizados en los que se
- 65

pueden introducir los componentes eléctricos, como conmutadores, cajas de enchufe y detectores de movimiento, sensores o sondas, que, una vez colocados, quedan directamente conectados mediante elementos de contacto al suministro eléctrico y/o a otros mecanismos eléctricos, pudiendo la pieza receptora o caja receptora ampliarse con otras piezas receptoras o cajas receptoras, con las que se conecta con ayuda de elementos de unión, particularmente elementos de unión a presión y/o geométrica. De esta forma se puede introducir en la pieza receptora o caja receptora cualquier tipo de enchufe o conexión conforme a distintas normativas. Por ejemplo, si el usuario utiliza un conector de un aparato eléctrico de Japón o Gran Bretaña, solo tiene que sacar la caja de conexión de su hueco y sustituirla por otra adecuada al tipo de enchufe correspondiente. De esta forma se pueden utilizar en todo el mundo las piezas receptoras o cajas receptoras así realizadas. A este respecto es una ventaja que el elemento de unión a presión y/o geométrica está realizado como elemento insertable, particularmente en forma de cola de milano, de forma que una pieza receptora o caja receptora se puede insertar desde arriba en la pieza receptora o caja receptora vecina y, tras el proceso de inserción, las piezas portadoras de corriente pueden hacer contacto para proporcionar electricidad a las piezas receptoras o cajas receptoras.

Otras ventajas y detalles de la invención están explicados en las reivindicaciones de la patente y en la descripción, y representados en las figuras.

En ellas se ve:

Fig. 1 un dispositivo para alojar componentes eléctricos, como conmutadores, cajas de enchufe, detectores de movimiento, sensores y/o sondas para el control de la climatización, con una pieza receptora o caja receptora para montaje en superficie o, particularmente, para empotrar, que se puede conectar al suministro eléctrico.

Fig. 2 el dispositivo para alojar componentes eléctricos en versión para empotrar.

Fig. 3 la versión de superficie de la pieza receptora o caja receptora.

Fig. 4 y 5 dos componentes eléctricos diferentes en versión de superficie que con ayuda de clavijas macho y acoplamientos hembra se pueden modificar de muchas formas.

Fig. 6 una pieza receptora sin la caja receptora en versión para empotrar.

Fig. 7 otro ejemplo de ejecución.

En la figura 1 hay un dispositivo 1 para alojar componentes eléctricos 4, como conmutadores 2, enchufes 3, detectores de movimiento, sensores y/o sondas para el control de la climatización o para la vigilancia de una habitación ante un robo con intrusión u otros incidentes. El dispositivo para alojar conmutadores, cajas de enchufe y componentes eléctricos 1 incluye una pieza receptora realizada como caja receptora 5 para instalar en superficie o, particularmente, empotrar en la pared, o, según la figura 6, como placa de montaje plana que se puede conectar a una fuente de suministro eléctrico 6 o a un equipo electrónico si la caja receptora se introduce en un hueco para montaje practicado en una pared de un edificio.

La pieza receptora o caja receptora 5 puede estar constantemente conectada al suministro eléctrico 6 mediante elementos de conexión, y cuenta con huecos de igual tamaño y/o de uno o varios tamaños normalizados 9 según la figura 3 en los que se pueden introducir los componentes eléctricos 4, como conmutadores 2, cajas de enchufe 3 y detectores de movimiento, sensores o sondas, o componentes electrónicos, y, una vez colocados, quedan directamente conectados mediante elementos de contacto al suministro eléctrico o de energía y/o a otros mecanismos eléctricos.

Según los ejemplos de ejecución de las figuras 1 a 5, la pieza receptora o caja receptora 5 consta de una carcasa rectangular 15 a cuyas dimensiones hay que adaptar un hueco practicado en un muro para poder introducir la pieza receptora o caja receptora 5 en el hueco del muro. En el canto superior de la carcasa 15 se coloca una placa de cubierta 11 que cubre ras con ras la parte superior de la carcasa 15.

En la placa de cubierta 11 hay uno o varios huecos 9 cuya sección está realizada de tal forma que en cada hueco 9 se puede introducir un componente eléctrico, por ejemplo, un conmutador 2, una caja de enchufe 3 y un detector de movimiento o sensores, o sondas o componentes electrónicos, y, una vez colocados, pueden conectarse directamente, mediante los elementos de contacto descritos más arriba, al suministro eléctrico o de energía y/o a otros mecanismos eléctricos. Los componentes eléctricos 4 representados en las figuras 1 a 5 tienen sección cuadrada. No obstante, también es posible elegir otra sección, por ejemplo, redonda, ovalada o poligonal.

La figura 2 representa de forma esquemática un elemento de pared 17 que presenta un hueco en la pared 16 en el que se ha introducido la pieza receptora o caja receptora 5 o la carcasa 15, y que sirve de alojamiento a todos los componentes eléctricos 4 que se desee. El componente eléctrico 4 o dispositivo eléctrico puede ser un elemento emisor y/o receptor. Con estos componentes 4 también se puede montar o ampliar un sistema de vigilancia electrónica que mantenga una unión funcional directa o indirecta con un dispositivo electrónico de vigilancia.

Quando está montada, la pieza receptora o caja receptora 5 está constantemente conectada al suministro eléctrico 6 mediante unos elementos de contacto 18. Se han previsto elementos de contacto 18 en la pieza receptora o caja receptora 5 y en los componentes eléctricos 4, y pueden establecer contacto entre sí durante el proceso de introducción.

En la pieza receptora o caja receptora 5 hay uno o más elementos guía 7 que, cuando se introduce el componente eléctrico 4 en el hueco 9 de la pieza receptora o caja receptora 5, coinciden con uno o varios elementos guía 8 previstos en el componente eléctrico 4 y lo posicionan de tal forma que cuando el componente eléctrico 4 está colocado mantiene una unión funcional con el suministro eléctrico 6 o con otro componente electrónico, y de esta forma proporcionan el suministro de electricidad al componente eléctrico 4.

Los componentes eléctricos 4 introducidos en el hueco 9 de la pieza receptora o caja receptora 5 se pueden sujetar mediante un elemento de bloqueo no representado en la figura. El elemento de bloqueo puede ser un elemento de anclaje regulable que actúe contra el efecto de una fuerza de resorte o un bloqueo de regulación manual que sujete el componente eléctrico 4 en la pieza receptora o caja receptora 5. Si hay que sustituir el componente eléctrico 4 por otro, el elemento de bloqueo se puede soltar y el componente eléctrico 4 extraerse del hueco 9.

Para ello, el contorno exterior de los distintos componentes eléctricos 4 es prácticamente igual, de modo que se podrían introducir en cualquiera de los huecos 9 de la pieza receptora o caja receptora 5.

También es posible que a cada pieza receptora o caja receptora 5 se le añada otra pieza receptora o caja receptora 5 con ayuda de elementos de unión geométrica y/o a presión 10 para modificar según se desee el tamaño de la pieza receptora o caja receptora 5.

La pieza receptora 5 tiene al menos una placa de cubierta 11 a la que está conectada la caja receptora con el componente eléctrico 4 mediante un marco 12.

Los distintos huecos 9 de la caja receptora 5 tienen una sección rectangular, redonda, ovalada o poligonal formada por los elementos de pared 17 que coincide prácticamente con los contornos interiores de los otros huecos 9 y que está diseñada de tal forma que cualquier componente eléctrico 4, sea cual sea su función, se puede introducir en uno de los huecos 9.

Como se puede ver en la figura 6, los cuatro elementos de pared 17 están conectados a la placa de cubierta 11 y conforman el hueco 9 en el que se alojan los componentes eléctricos 4.

La pieza receptora o caja receptora 5 también se puede realizar como caja rectangular en la que se han previsto los huecos 9, según se ve en la figura 3.

También es posible disponer en la parte inferior de los componentes eléctricos 4 unas clavijas macho 13 que se pueden introducir en los correspondientes acoplamientos hembra 14. Estos se disponen en el fondo del correspondiente hueco 9. Los distintos componentes eléctricos 4 presentan, según se ve en las figuras 4 y 5, clavijas macho 13 o acoplamientos hembra 14 en su parte frontal, de forma que se puedan unir tantos componentes eléctricos 4 como se quiera en una combinación conductora de corriente. Según la figura 1, la línea divisoria entre los distintos componentes eléctricos 4 viene marcada por una línea discontinua 20. De esta forma, todos los componentes eléctricos conectados 4 pueden recibir suministro eléctrico 6.

Además, al menos dos elementos guía 7, 8 del hueco 9 y del componente eléctrico 4 pueden realizarse como elemento de contacto portador de corriente. Los contactos portadores de corriente del hueco 9 y del componente eléctrico 4 están ubicados en la zona que queda al fondo del hueco 9. Cuando los componentes eléctricos 4 se introducen en el hueco 9, las piezas receptoras o cajas receptoras 5 que están conectadas al suministro eléctrico 6 puede transmitir la electricidad a los otros componentes eléctricos 4 a través de los elementos de contacto portadores de corriente.

En otro ejemplo de ejecución según la figura 7, la pieza receptora o caja receptora 5 puede estar constantemente conectada al suministro eléctrico 6 mediante elementos de conexión. También es posible ampliar de forma sencilla una pieza receptora o caja receptora 5 añadiéndole otra pieza receptora o caja receptora 5. Las conexiones se pueden realizar como elemento de unión a presión y/o geométrica 19 y disponerse en los frentes opuestos de las dos piezas receptoras o cajas receptoras 5 que se desea unir.

Para ello, los elementos de unión a presión y/o geométrica 19 pueden estar realizados como semiacoplamientos que encajan uno en otro, particularmente en forma de cola de milano, de manera que una pieza receptora o caja receptora 5 se puede insertar desde arriba en el semiacoplamiento de la pieza receptora o caja receptora 5 vecina y, tras el proceso de inserción, las piezas portadoras de corriente 21 pueden hacer contacto para proporcionar electricidad a las piezas receptoras o cajas receptoras 5 acopladas entre sí.

Los elementos de unión portadores de corriente 21 pueden realizarse como acoplamiento macho y hembra dispuestos verticalmente, de forma que, en el proceso de inserción de una pieza receptora o caja receptora 5 en la

otra, el acoplamiento macho y el acoplamiento hembra se conecten automáticamente entre sí, garantizando el suministro eléctrico entre las piezas receptoras o cajas receptoras 5.

Lista de los números de referencia:

- | | | |
|----|----|---|
| 5 | 1 | Dispositivo para alojar conmutadores, enchufes y componentes eléctricos |
| | 2 | Conmutador |
| | 3 | Enchufe |
| | 4 | Componente eléctrico |
| 10 | 5 | Pieza receptora, caja receptora |
| | 6 | Suministro eléctrico |
| | 7 | Elemento guía |
| | 8 | Elemento guía |
| | 9 | Hueco |
| 15 | 10 | Elemento de unión geométrica y/o a presión |
| | 11 | Placa de cubierta |
| | 12 | Marco |
| | 13 | Clavija macho |
| | 14 | Acoplamiento hembra |
| 20 | 15 | Carcasa |
| | 16 | Hueco en la pared |
| | 17 | Elemento de pared |
| | 18 | Elemento de contacto |
| | 19 | Elemento de unión a presión y/o geométrica |
| 25 | 20 | Línea discontinua |
| | 21 | Elementos de unión portadores de corriente |

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (1) para alojar componentes eléctricos (4), como conmutadores (2), cajas de enchufe (3), detectores de movimiento, sensores y/o sondas para el control de la climatización, con una pieza receptora o caja receptora (5) para montaje en superficie o, particularmente, para empotrar que se puede conectar al suministro eléctrico (6), en el que la pieza receptora o caja receptora (5) que aloja varios componentes eléctricos dispuestos en serie (4) está constantemente conectada al suministro eléctrico (6) mediante elementos de conexión y cuenta con huecos (9) de igual tamaño y/o de uno o varios tamaños normalizados en los que se pueden introducir los componentes eléctricos (4), como conmutadores (2), cajas de enchufe (3) y detectores de movimiento, sensores o sondas, que, una vez colocados, quedan directamente conectados mediante elementos de contacto al suministro eléctrico y/o a otros mecanismos eléctricos, que se caracteriza por las siguientes características:
- a) que, en su estado conectado a la corriente eléctrica (6), la pieza receptora o caja receptora (5) presenta contactos permanentemente conectables que se conectan automáticamente a la corriente eléctrica (6) cuando se introduce el componente eléctrico (4) desde arriba en la pieza receptora o caja receptora (5),
- b) que en la pieza receptora o caja receptora (5) hay uno o más elementos guía (7) que, cuando se introduce el componente eléctrico (4) en el hueco (9) de la pieza receptora o caja receptora (5), coinciden con uno o varios elementos guía (8) previstos en el componente eléctrico (4) y lo posicionan de tal forma que cuando el componente eléctrico (4) está colocado mantiene una unión funcional con el suministro eléctrico (6) o con otro componente electrónico,
- c) que el contorno exterior de los distintos componentes eléctricos (4) es prácticamente igual, de modo que se pueden introducir en cualquiera de los huecos (9) de la pieza receptora o caja receptora (5),
- d) que los huecos (9) de la caja receptora (5) tienen una sección rectangular, redonda, ovalada o poligonal que coincide prácticamente con los demás contornos interiores y que está diseñada de tal forma que cualquier componente eléctrico (4), sea cual sea su función, se puede introducir en el hueco (9), y
- e) que la pieza receptora o caja receptora (5) se puede ampliar con más piezas receptoras o cajas receptoras (5) que se unen entre sí mediante elementos de unión, particularmente elementos de unión a presión y/o geométrica (19).
2. Dispositivo según la reivindicación 1 caracterizado por que el dispositivo eléctrico es un elemento emisor y/o receptor.
3. Dispositivo según una de las reivindicaciones precedentes caracterizado por que a cada pieza receptora o caja receptora (5) se le puede añadir otra pieza receptora o caja receptora (5) con ayuda de elementos de unión geométrica y/o a presión (10).
4. Dispositivo según una de las reivindicaciones precedentes caracterizado por que la pieza receptora (5) tiene al menos una placa de cubierta (11) a la que está conectada la caja receptora que aloja los componentes eléctricos (4).
5. Dispositivo según una de las reivindicaciones precedentes caracterizado por que el componente eléctrico (4) tiene en la parte superior un marco (12) que se une al menos a la placa de cubierta (11) y/o está fijo a esta o sujeto a ella de forma separable.
6. Dispositivo según una de las reivindicaciones precedentes caracterizado por que la pieza receptora o caja receptora (5) está realizada como caja rectangular.
7. Dispositivo según una de las reivindicaciones precedentes caracterizado por que en la parte inferior de los componentes eléctricos (4) se han previsto clavijas macho (13) que se pueden introducir en los correspondientes acoplamientos hembra (14).
8. Dispositivo según una de las reivindicaciones precedentes caracterizado por que las distintas piezas receptoras o cajas receptoras (5) están conectadas entre sí mediante elementos de contacto portadores de corriente (21).
9. Dispositivo según la reivindicación 1 caracterizado por que el elemento de unión a presión y/o geométrica (19) está realizado como elemento insertable, particularmente en forma de cola de milano, de forma que una pieza receptora o caja receptora (5) se puede insertar desde arriba en la pieza receptora o caja receptora vecina (5) y, tras el proceso de inserción, las piezas portadoras de corriente (21) pueden hacer contacto para proporcionar electricidad a las piezas receptoras o cajas receptoras (5).

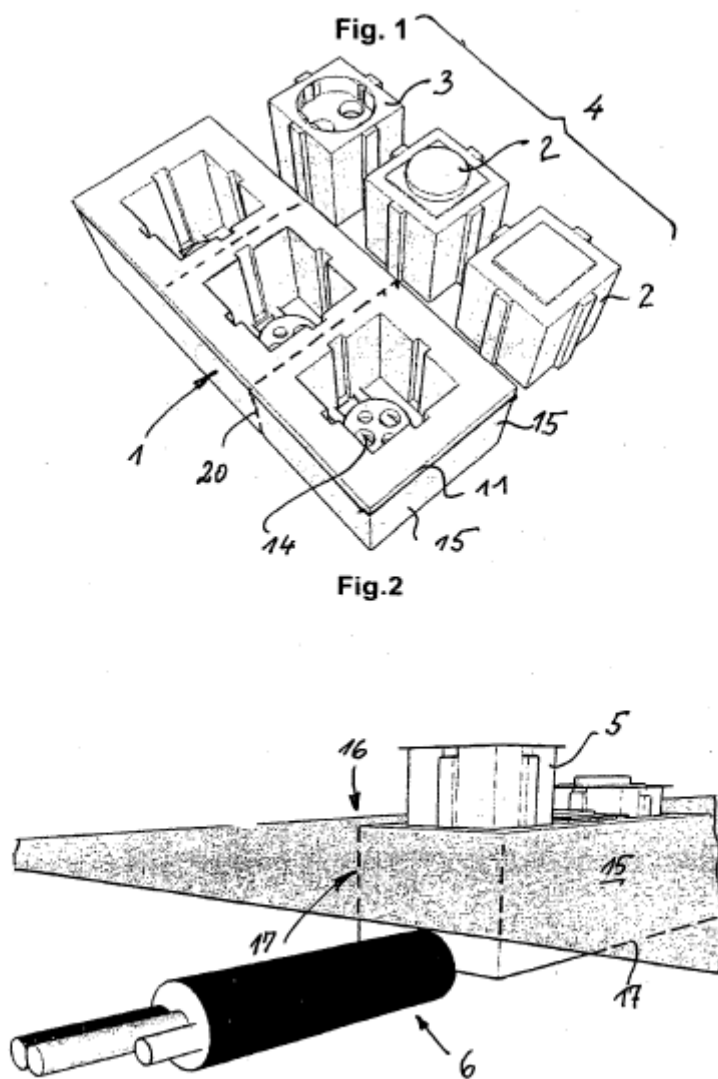


Fig. 3

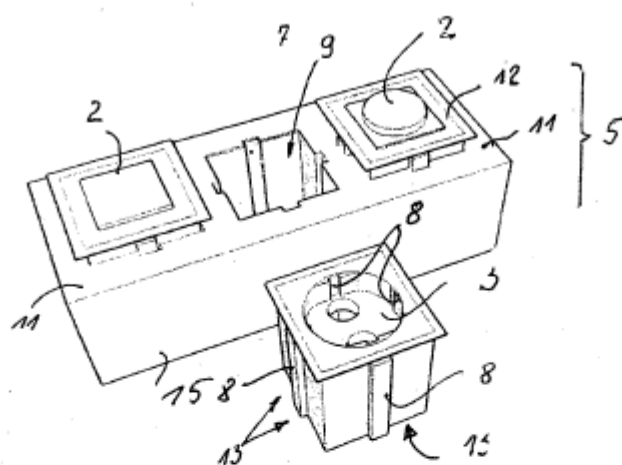


Fig.4

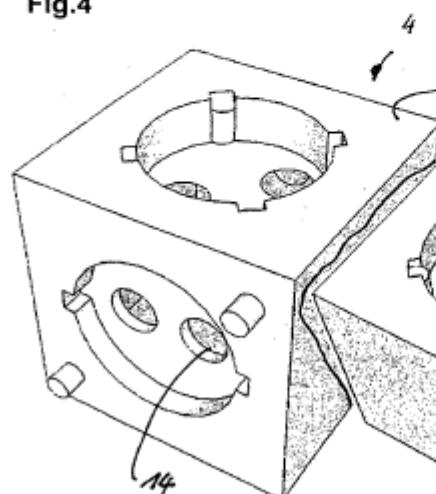


Fig.5

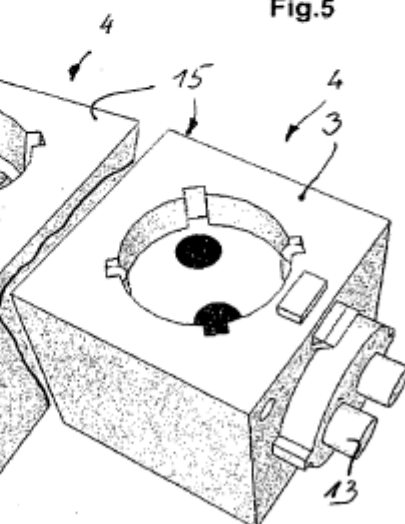


Fig. 6

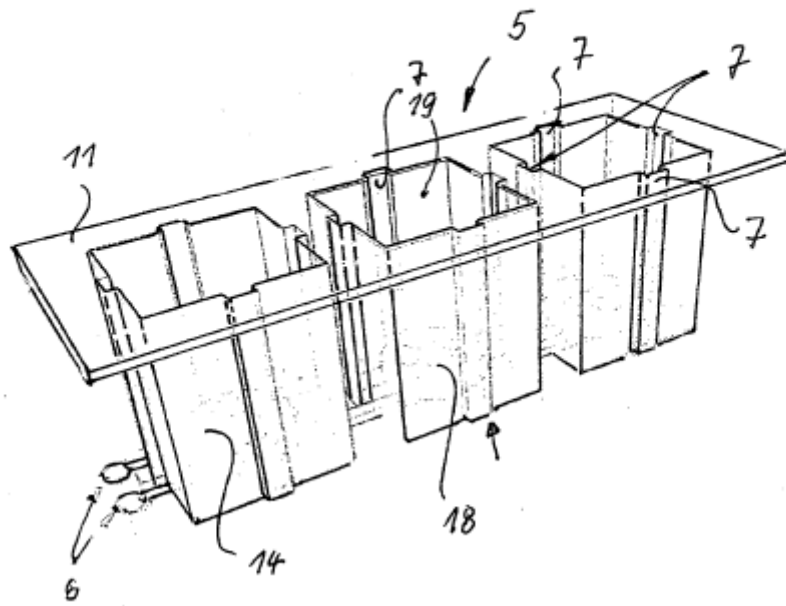


Fig. 7

