

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 643 618**

51 Int. Cl.:

H02G 3/12

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.08.2006** **E 06118537 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.07.2017** **EP 1768220**

54 Título: **Caja de instalación con elementos de montaje de ajuste continuo**

30 Prioridad:

12.08.2005 SE 0501811

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

23.11.2017

73 Titular/es:

THORSMAN & CO. AB (100.0%)

P.O. Box 1010

611 29 Nyköping, SE

72 Inventor/es:

WÄNGSTRE, HÅKAN y

LINDQVIST, LARS

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 643 618 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

Caja de instalación con elementos de montaje de ajuste continuo

5 **CAMPO TÉCNICO**

La presente invención se refiere a una caja de instalación del tipo definido en el preámbulo de la reivindicación 1. En particular, la invención se refiere a una caja de instalación mejorada que incluye elementos de montaje que pueden adaptarse al grosor de la pared en la que van a montarse.

10 **ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

Las cajas de instalación, o cajas de instalación empotradas, se utilizan en la instalación de dispositivos eléctricos en edificios para permitir la provisión de una cavidad aislada o insulada para puntos de conexión y la conexión de diferentes tipos de dispositivos de contacto eléctrico y tomas eléctricas.

Cuando se instalan elementos eléctricos en construcciones de pared y techo de nueva construcción, las cajas de instalación empotradas se aseguran clavando la caja en un bastón o poste perteneciente a la pared/techo, o mediante su fijación en hormigón en el caso, por ejemplo, de una construcción de pared reforzada o construcción de techo.

Cuando, por ejemplo, las instalaciones eléctricas de pared/techo deben complementarse con una caja de instalación empotrada se utiliza convenientemente una caja con la que el instalador es capaz de activar elementos de montaje con ayuda de tornillos, de manera que el montaje de la caja puede adaptarse al grosor de una pared o panel de techo en el que se encajará la caja. Cuando se utiliza una caja de instalación de esta naturaleza, es deseable que la caja se pueda insertar y retirar fácilmente de una cavidad de montaje en la caja, proporcionada por ejemplo en un panel de pared o de techo, sin que los elementos de montaje se enganchen en los bordes de la cavidad y, con ello, dificulten el montaje y extracción de la caja dentro y fuera de dicha cavidad. También es deseable que los elementos de montaje se puedan ajustar continuamente y suavemente con el menor número posible de tornillos, para permitir que la caja se encaje en paredes de diferentes espesores de panel y para permitir que los dispositivos eléctricos se fijen en la caja con la ayuda de los mismos tornillos al mismo tiempo que la caja se monta en la pared. También es deseable que la caja de instalación satisfaga los requisitos de clase de encapsulación de IP4x, es decir, proporcionará una protección contra objetos sólidos que son mayores de 1,0 mm y que tiene una construcción que evita que los elementos de montaje se deformen o se tuerzan cuando se aprietan los tornillos y que también evitarán el aflojamiento de los elementos de montaje al retirar o desmontar la caja de instalación. También es deseable poder ajustar cualquier error angular al montar los dispositivos eléctricos.

Una caja de instalación que incluye cuatro tornillos es conocida en la técnica. Dos de los tornillos están destinados a activar elementos de sujeción pivotantes hacia dentro y hacia fuera que permiten montar la caja en un panel de pared o de techo. Los otros tornillos están destinados a la fijación de dispositivos eléctricos en la caja de instalación.

Antes de insertar la caja en o retirar la caja de un panel de pared o techo, los elementos de sujeción se mueven a una posición inclinada hacia dentro. En esta posición inclinada hacia dentro, los elementos de retención se sitúan hacia el interior del perfil de la caja en un espacio dispuesto en la caja para cada elemento de sujeción. Un inconveniente con este tipo de caja es que cuando se desmonta la caja de un panel de pared o techo, o cuando se ajusta la caja para corregir cualquier error angular que pueda ocurrir, el instalador se ve obligado a basarse en una fricción suficiente en la rosca del tornillo para que los elementos de sujeción giren en el espacio de alojamiento del elemento. También es muy difícil saber cuándo el elemento de retención se sitúa en una posición en la que puede bascularse en el espacio de alojamiento. La dificultad para determinar la posición del elemento de sujeción sobre el tornillo y el hecho de que no hay nada que impida que el elemento de sujeción se desenrosque completamente significa que existe un peligro significativo de que el elemento de sujeción se pierda si el instalador desatornillara el tornillo demasiado lejos. Otro inconveniente con este tipo de caja de instalación es que el ajuste de la caja para rectificar errores angulares es un proceso complicado debido al hecho de que el instalador necesita ajustar los cuatro tornillos para obtener un resultado efectivo.

El documento FR2839818 describe una caja de instalación que incluye dos abrazaderas, cada una de las cuales se activa con la ayuda de un tornillo respectivo, para sujetar la caja en un panel de pared o de techo y fijar un dispositivo eléctrico en la caja. En esta construcción cada abrazadera está integrada en un elemento alargado que, a su vez, está fijado de forma pivotante a la base del cuerpo de la caja. Para montar este tipo de caja de instalación en un panel y retirar dicha caja de dicho panel es necesario que un instalador primero inserte los tornillos hacia la cavidad de acoplamiento. Debido a que los elementos alargados están fijados de forma pivotante a la base de la caja, los elementos alargados integrados con las abrazaderas se elevarán, lo que significa que entonces se debe aplicar una fuerza a los tornillos para presionar y deformar las abrazaderas para permitir que las abrazaderas se muevan a un lugar detrás del panel. Esto puede dañar el material plástico de la caja. Un inconveniente grave al exponer los tornillos en la cavidad de acoplamiento de la caja, especialmente cuando se retira la caja, es que los tornillos pueden ser conductores de la electricidad, es decir, vivos. Por lo tanto, este tipo de caja de instalación no

cumple los requisitos de la clase de encapsulación IP4x, es decir, protección contra objetos sólidos que son mayores de 1,0 mm. Debido a que las abrazaderas están integradas en los elementos alargados y con ello no se pueden ajustar continuamente, la capacidad de adaptar la caja al espesor del panel de pared o techo en cuestión es limitada. Además, esta caja de instalación conocida no puede bloquearse en el panel antes de que un dispositivo eléctrico esté montado en la caja.

El documento DE 42 41 390 describe una caja de instalación, que tiene una pieza de soporte que es ajustable por medio de tornillos situados en el lado de la caja. En el lado de la caja están situados dientes que engranan con los dientes en la pieza de soporte. La pieza de soporte se ajusta mediante los tornillos y se fija en su posición con ayuda de los dientes de acoplamiento de ambas partes.

El documento EP 875 975 describe una caja de instalación con una pieza de soporte en el extremo de un elemento alargado, cuyo elemento está montado de forma pivotante en el borde opuesto a la base y que está fijado en su posición por medio de dientes en las paredes laterales de la caja y la pieza de soporte.

El documento EP 0 971 467 describe una caja de instalación de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

OBJETO DE LA INVENCION

El objeto de la presente invención es proporcionar una solución a los problemas antes mencionados con la ayuda de una caja de instalación mejorada del tipo descrito.

RESUMEN DE LA INVENCION

Este objeto se alcanza mediante la presente invención como se define en la reivindicación independiente 1. Las realizaciones adecuadas de la presente invención se ponen de manifiesto en las reivindicaciones dependientes.

Por lo tanto, la presente invención comprende una caja de instalación que incluye un cuerpo de caja que tiene una base y una pared lateral dispuestas generalmente en ángulo recto con respecto a dicha base, y al menos un tornillo que está destinado a activar un elemento de montaje respectivo que permite que la caja de instalación esté montada a ras en una cavidad de pared o techo, en donde un borde de dicha pared lateral define una abertura en el cuerpo de caja opuesta a dicha base, en donde la pared lateral incluye al menos una abertura lateral alargada que se extiende desde dicho borde y hacia abajo hacia la base del cuerpo de caja, en donde por lo menos uno de por lo menos una abertura lateral está cubierto al menos parcialmente por un elemento alargado que está montado de forma pivotante en la pared del cuerpo de la caja en donde dichos tornillos se extienden a lo largo de dicho elemento alargado, que está destinado a soportar dispositivos de montaje respectivos, caracterizado porque el eje de pivote del elemento alargado está situado en dicho borde.

La invención ofrece la ventaja de que cuando la caja de instalación se monte en una cavidad de montaje es posible hacer oscilar los elementos alargados y los dispositivos de montaje hacia adentro hacia el interior de la caja. Esto aumenta la abertura entre la caja y el borde de la cavidad de montaje, permitiendo con ello que los dispositivos de montaje se muevan más allá y detrás de una pared o panel de techo. La posición de la caja puede entonces ser ajustada con la ayuda de tornillos destinados a montar la caja contra la parte trasera del panel.

De acuerdo con una realización ventajosa de la invención, al menos uno de dichos dispositivos de montaje puede incluir una pieza de soporte y una estructura de estante que se extiende generalmente en ángulo recto con respecto a dicha pieza de soporte y que los tornillos pueden pasar a través de la pieza de soporte para permitir el ajuste continuo de la posición del dispositivo de montaje a lo largo del elemento alargado. Esto permite que el montaje de la caja de instalación se adapte para el montaje de la caja en paneles de espesores mutuamente diferentes.

Una superficie de al menos uno de dichos elementos alargados que se enfrentan hacia fuera desde el cuerpo de la caja puede estar provista de dientes o dentaduras y una superficie de la pieza de soporte que está orientada hacia dicha superficie dentada del elemento alargado puede estar convenientemente provista con al menos un diente.

Cuando las posiciones de los dispositivos de montaje se han ajustado de acuerdo con el grosor del panel en el que se montará la caja, esta solución permite desatornillar los tornillos a una extensión suficiente para fijar un dispositivo eléctrico en la caja de instalación sin mover el dispositivo de montaje fuera de posición. Además, cuando la caja necesita ser puesta en alineación con una cavidad de montaje, el instalador es capaz de desenroscar los tornillos un número de vueltas, y encajar el dispositivo de montaje por presión hacia abajo un número de muescas en la superficie dentada del elemento alargado, y ajustar el dispositivo eléctrico de modo que quepa en la caja al mismo tiempo que el dispositivo de montaje sostiene la caja en posición contra el panel, y después convenientemente enroscar la caja y el dispositivo eléctrico firmemente en la cavidad del panel.

De acuerdo con otra realización ventajosa de la invención, el cuerpo de la caja puede incluir al menos una porción de guía que se extiende desde el borde de dicha pared lateral hacia abajo, hacia la base de la caja, sobre al menos un lado de y a lo largo de parte de cada abertura lateral. El beneficio así proporcionado es que el par generado por

los tornillos no es transferido como par en el dispositivo de montaje y el elemento alargado. Las porciones de guía dan como resultado un paso estable de un dispositivo de montaje a lo largo del elemento alargado y, con ello, un tope efectivo con el lado trasero del panel que a su vez da lugar a un montaje satisfactorio de la caja de instalación en la cavidad de montaje. Dicha al menos una porción de guía y el cuerpo de caja pueden estar diseñados, por ejemplo, para permitir que un dispositivo de montaje respectivo que está en una posición no montada se balancee en el interior de la caja junto con el elemento alargado para facilitar la inserción de la caja en una cavidad de montaje.

Según otra realización beneficiosa de la invención, parte del estante de un dispositivo de montaje puede, cuando está montada, extenderse hacia fuera desde un respectivo elemento alargado más allá de dicha al menos una porción de guía. De este modo, se da un estante de una superficie mayor, que, a su vez, proporciona un apoyo eficaz con la parte trasera del panel y un montaje estable de la caja en la cavidad de montaje.

De acuerdo con otra realización beneficiosa de la presente invención, la parte de un estante montado que se extiende más allá de dicha al menos una porción de guía se extiende sobre cada porción de guía. Esto impide que el elemento alargado y el dispositivo de montaje se balanceen hacia el interior de la caja en un estado montado.

De acuerdo con otra realización útil de la invención, un elemento de soporte puede estar dispuesto en la parte inferior del estante para aliviar al estante de fuerzas que actúan en ángulo recto sobre el mismo.

De acuerdo con otra realización beneficiosa de la invención, el elemento de soporte de dicho al menos un dispositivo de montaje se extiende por el lado del elemento alargado que mira hacia el interior de la caja. Una ventaja proporcionada por esta solución es que el dispositivo de montaje se apoyará constantemente contra el elemento alargado y por lo tanto no puede caer y perderse

Según otra realización útil de la invención, un saliente puede extenderse desde el cuerpo de la caja adyacente al menos a un extremo de una abertura lateral más próxima a la base del cuerpo de la caja. Una ventaja proporcionada de esta manera es que un instalador es capaz de arrastrar el dispositivo de montaje hasta una posición de tope sin perder el dispositivo de montaje. En este estado, el instalador también es consciente de que el dispositivo de montaje está en una posición no montada y, por tanto, es capaz de mover el dispositivo de montaje y el elemento alargado hacia el interior de la caja y desmontar fácilmente la caja en dicha cavidad del panel.

De acuerdo con otra realización beneficiosa de la invención, se puede proporcionar un elemento de agarre sobre una superficie de al menos uno de dichos al menos un elemento alargado que está orientado hacia el interior de la caja. En un estado montado, esto permite al instalador agarrar fácilmente el elemento alargado para poder mover dicho elemento y el dispositivo de montaje hacia el interior de la caja.

De acuerdo con otra realización beneficiosa de la invención, al menos un medio de tope puede estar previsto en la base de la caja de instalación hacia dentro dentro de cada abertura lateral. Esta solución está destinada a evitar que un elemento alargado y un dispositivo de montaje se muevan más hacia el centro del cuerpo de la caja en un estado no montado de la instalación, de tal manera que el borde exterior del estante esté nivelado con el cuerpo de la caja.

Esta solución asegura que la caja de instalación cumple la clase de encapsulación IP4x, es decir, la protección contra objetos sólidos que son mayores de 1,0 mm, y que los tornillos no están expuestos en la cavidad de acoplamiento.

Según otra realización útil de la invención, los tornillos pueden estar destinados a fijar un dispositivo eléctrico en la caja de instalación. Esto proporciona la ventaja de permitir que se utilice un mismo tornillo para montar un dispositivo eléctrico en la caja de instalación y también para montar la caja de instalación en una cavidad de montaje.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La invención se describirá ahora con más detalle con referencia a una realización ejemplar de la misma y también con referencia a los dibujos adjuntos, en los que

La figura 1 es una vista en perspectiva de una realización de una caja de instalación de acuerdo con la presente invención tomada desde abajo con el dispositivo de montaje en una posición montada;

La figura 2 es una vista en perspectiva de la caja de instalación vista desde arriba;

La figura 3 es una vista en perspectiva de la caja de instalación de la invención con la parte inferior de la caja mirando hacia arriba y con el dispositivo de montaje en una posición no montada o en posición de reposo; y

La figura 4 ilustra la caja de instalación de la invención con su base orientada hacia arriba.

DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION

Las figuras 1-4 ilustran una realización de una instalación empotrada o caja de que se puede ajustar de manera suave y continua de acuerdo con el grosor de un panel en el que se montará la caja de instalación. Se hace hincapié en que la invención no se limita a este tipo de caja de instalación y que la invención se puede aplicar a todo tipo de cajas de instalación disponibles.

La caja de instalación mostrada en las figuras 1-4 incluye un cuerpo que tiene una base 2 conectado a una pared 3 lateral. La pared 3 lateral incluye un borde 4 que define una abertura 5 en el cuerpo de la caja. La abertura 5 está situada centralmente opuesta a la base 2 de la caja y está destinada a proporcionar una cavidad de montaje para diferentes tipos de dispositivos de contacto eléctrico y tomas de corriente o puntos de alimentación de diferentes tipos. La pared 3 lateral incluye también dos aberturas laterales alargadas que se extienden desde el borde 4 de la pared lateral 3 y hacia abajo hasta la base 2 de la caja 1. En el caso de la realización ilustrada, estas aberturas laterales alargadas están situadas centralmente opuestas entre sí sobre la caja 1 de instalación generalmente ovalada, aunque dichas aberturas laterales pueden estar, por supuesto, situadas una respecto a otra de otras maneras. Las aberturas laterales alargadas están cubiertas por un respectivo elemento 11, 12 alargado dispuesto de forma pivotante, que tiene ejes de giro situados en el borde 4 de la pared 3 lateral de dicho cuerpo. Con el fin de permitir montar la caja 1 en una cavidad de montaje, se proporciona un elemento 8, 13 de montaje que incluye una pieza 9, 14 de soporte y una estructura 10, 15 de estante que se extiende generalmente en ángulo recto con respecto a la pieza 9, 14 de soporte y que rodea al menos parcialmente cada uno de los elementos 11, 12 alargados. La posición de los dispositivos 8, 13 de montaje con respecto a los elementos 11, 12 alargados puede ajustarse continua y suavemente con ayuda de un tornillo 6, 16 respectivo. Los dos tornillos 6, 16 que se muestran fijados adyacentes al borde 4 de la pared 3 lateral de la caja se extienden a lo largo de los elementos 11, 12 alargados y pasan a través de la pieza 9, 14 de soporte de los respectivos elementos 8, 13 de montaje. Una porción 17, 18, 19, 20 de guía se extiende desde el cuerpo de la caja en ambos lados de las aberturas laterales alargadas. Las porciones 17, 18, 19, 20 de guía, que se extienden desde el borde 4 de la pared 3 lateral hacia abajo, hacia la base 2 del cuerpo de caja, están destinadas a evitar que el torque generado por los tornillos 6, 16 sea transferido a un movimiento de giro o torque sobre el dispositivo 8, 13 de montaje y el elemento 11, 12 alargado, y también para impedir que el dispositivo 8, 13 de montaje y el elemento 11, 12 alargado puedan moverse hacia el interior de la caja en un estado montado. Dicho movimiento pivotante se evita debido a la parte de la estructura 10, 15 de estante que se extiende más allá de las porciones 17, 18, 19, 20 de guía en una posición montada que también se extiende sobre dichas porciones de guía.

Cuando la caja 1 de instalación se inserte en una cavidad de montaje, por ejemplo, en la pared o techo de una estructura de edificio, los dispositivos 8, 13 de montaje son empujados hacia un saliente 21, 22 respectivo dispuesto en un extremo de las aberturas laterales respectivas y situado más cerca de la base 2 de la caja 1. El saliente 21, 22 tiene esencialmente dos propósitos, es decir uno para indicar al usuario que el dispositivo 8, 13 de montaje está en una posición no montada o en posición de reposo, y el otro para evitar que el dispositivo 8, 13 de montaje se pierda como resultado de que un usuario o instalador desenrosque involuntariamente los tornillos 6, 16 completamente de la pieza 9, 14 de soporte del dispositivo 8, 13 de montaje. Después de haber puesto el dispositivo 8, 13 de montaje en contacto con el saliente 21, 22, el dispositivo 8, 13 de montaje puede bascular hacia el interior de la caja junto con el elemento 11, 12 alargado. En las figuras ilustrativas, el dispositivo 8, 13 de montaje es capaz de pasar entre el saliente 21, 22 y el extremo de la porción 17, 18, 19, 20 de guía que se encuentra más próximo a la base 2 de la caja 1. Al hacer oscilar el dispositivo 8, 13 de montaje hacia el interior de la caja 1, la distancia entre la caja 1 y el borde de la cavidad de montaje se incrementa suficientemente para que la caja 1 se inserte fácilmente en la cavidad de montaje. Cuando la caja 1 se ha insertado eficazmente dentro de la cavidad de montaje, el dispositivo 8, 13 de montaje y el elemento 11, 12 alargado vuelven a encajar en su estado o posición original. Los dispositivos 8, 13 de montaje pueden ahora ajustarse suavemente y continuamente con respecto al espesor del panel en el que se inserta la caja con ayuda de los respectivos tornillos 6, 16, tal como para poner en contacto la estructura 10, 15 de estante del dispositivo 8, 13 de montaje con el lado trasero del panel. La caja 1 de instalación está ahora montada en la cavidad de montaje.

La figura 1 es una vista en perspectiva de la caja 1 de instalación desde abajo. El dispositivo 8 de montaje se muestra en la figura 1 en un estado montado.

La figura 2 es una vista en perspectiva de la caja 1 de instalación desde arriba, con la que la pieza 14 de soporte se extiende alrededor del elemento 12 alargado en el lado que mira hacia dentro hacia el interior de la caja. Aunque no se muestra, el dispositivo 13 de montaje está soportado aquí por el elemento 12 alargado con lo cual evita el riesgo de que caiga y se pierda. Como se muestra en la figura 2, se proporcionan dos elementos 23, 24 de tope en el interior de la caja en la base 2 de la caja 1. El elemento 23 de tope evita el movimiento del elemento 12 alargado hacia el eje central de la caja 1, mientras que el elemento 24 de tope impide el movimiento del elemento 11 alargado (no mostrado) hacia el eje central de la caja 1. Un elemento 25 de agarre está dispuesto también en el interior del elemento 12 alargado para facilitar el basculamiento del elemento 12 alargado hacia dentro hacia el interior de la caja.

La figura 3 es una vista en perspectiva de la caja 1 de instalación con su base 2 orientado hacia arriba. En esta figura, el dispositivo 13 de montaje se muestra en una posición no montada o en posición de reposo. La superficie del elemento 12 alargado que mira hacia fuera desde la caja 1 incluye un número de dientes o dentaduras. Correspondientemente, la pieza 14 de soporte del dispositivo 13 de montaje está provista de un diente (no mostrado) para permitir que el dispositivo 13 adopte posiciones fijas a lo largo del elemento 12 alargado. Estas posiciones fijas se utilizan para mantener la caja 1 en posición en conexión con el montaje de la disposición eléctrica en la caja 1, por ejemplo, cuando se desea realizar ajustes con respecto a cualquier error angular al montar una disposición eléctrica.

Cuando la caja 1 ha sido montada detrás de una pared, el dispositivo eléctrico se puede montar en la caja 1. Los dos tornillos 6, 16 (véase la figura 2 y la figura 4) están ahora desenroscados o retirados varias vueltas para permitir que el dispositivo eléctrico se fije a la caja 1 con ayuda de los dos tornillos 6, 16. A pesar de que los tornillos 6, 16 están retrocediendo, la caja 1 quedará firmemente sujeta detrás del panel. Los dientes de la pieza 9, 14 de soporte del dispositivo 8, 13 de montaje hacen que el dispositivo 8, 13 de montaje permanezca en contacto con los dientes sobre el elemento 11, 12 alargado, aunque los tornillos 6, 16 se han aflojado y con ello impiden que el dispositivo 8, 13 de montaje se mueva a lo largo del elemento 11, 12 alargado. Cuando se ha montado el dispositivo eléctrico en la caja 1, se aprietan los tornillos 6, 16, con lo cual tanto la caja 1 como el dispositivo eléctrico se mantienen montados en la cavidad del panel. Además, se proporciona un dispositivo 26, 27 de soporte en la cara inferior de cada estructura 10, 15 de estante. Esto libera la estructura 10, 15 de estante de todas las fuerzas que actúan en ángulo recto sobre dicha estructura.

La figura 4 muestra la caja 1 de instalación con su base 2 orientada hacia arriba. Los dos dispositivos 8, 13 de montaje están dispuestos opuestos entre sí sobre la pared 3 lateral de la caja. La figura 4 muestra los dispositivos 8, 13 de montaje en su posición de montaje.

REIVINDICACIONES

1. Una caja de instalación que comprende un cuerpo que incluye una base (2) y una pared (3) lateral dispuestas generalmente en ángulo recto con dicha base (2), y al menos un tornillo (6, 16) que forma parte de un respectivo dispositivo (8, 13) de montaje, en donde la pared (3) lateral incluye un borde (4) que define una abertura (5) sobre el cuerpo de la caja opuesto a dicha base (2), en donde la pared (3) lateral incluye al menos una abertura lateral alargada que se extiende desde dicho borde (4) hasta la base (2) del cuerpo de la caja, en donde un elemento (11, 12) alargado está situado en la abertura lateral junto con un dispositivo (8, 13) de montaje y un tornillo (6, 16) cuyo elemento alargado está dispuesto de forma pivotante en la pared (3) de dicho cuerpo, en donde dicho tornillo (6, 16) se extiende a lo largo de dicho elemento (11, 12) alargado, y en donde el elemento (11, 12) alargado soporta el respectivo dispositivo (8, 13) de montaje, y en donde el eje de pivote del elemento (11, 12) alargado está situado adyacente a dicho borde (4), un saliente (21, 22) que se extiende fuera del cuerpo de la caja por lo menos un extremo de una abertura lateral más próxima a la base (2) del cuerpo de la caja y al menos uno de los dispositivos (8, 13) de montaje incluye una pieza (9, 14) de soporte y una estructura (10, 15) de estante generalmente perpendicular a dicha pieza (9, 14) de soporte y dicho tornillo (6, 16) a través de la pieza (9, 14) de soporte, dicho tornillo (6, 16) es capaz de ajustar continuamente la posición del dispositivo (8, 13) de montaje a lo largo del elemento (11, 12) alargado caracterizado porque una superficie dirigida hacia afuera del cuerpo de caja de al menos uno de dichos elementos (11, 12) alargados está provista de dientes o dentaduras y porque una superficie de la pieza (9, 14) de soporte dirigida hacia dicha superficie del elemento (11, 12) alargado está provista de al menos un diente, los dientes del elemento alargado y al menos un diente de la pieza de soporte se acoplan entre sí.
2. Una caja de instalación según la reivindicación 1, caracterizada porque al menos una porción (17, 18, 19, 20) de guía que sobresale del cuerpo de caja y que se extiende desde el borde (4) de dicha pared (3) lateral hacia la base (2) del cuerpo de caja en al menos un lado de y a lo largo de una parte de cada abertura lateral.
3. Una caja de instalación según la reivindicación 2, caracterizada porque dicha al menos una porción (17, 18, 19, 20) de guía y el cuerpo de caja están contruidos de manera que con los respectivos dispositivos (8, 13) de montaje en una posición no montada dichos dispositivos (8, 13) se pueden bascular en el interior de la caja (1) junto con el elemento (11, 12) alargado para facilitar la inserción de la caja (1) en una cavidad de montaje.
4. Una caja de instalación según cualquiera de las reivindicaciones 2-3, caracterizada porque en un estado montado la estructura (10, 15) de estante de un dispositivo (8, 13) de montaje se extiende desde un respectivo elemento alargado (11, 12) más allá de dicha al menos una porción (17, 18, 19, 20) de guía.
5. Una caja de instalación según la reivindicación 4, caracterizada porque dicha parte de una estructura (10, 15) de estante montada que se extiende más allá de dicha por lo menos una porción (17, 18, 19, 20) de guía también se extiende sobre cada porción (17, 18, 19, 20) de guía de manera que evite que el elemento (11, 12) alargado y el dispositivo (8, 13) de montaje oscilen hacia el interior de la caja en un estado montado.
6. Una caja de instalación de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1-5, caracterizada por un dispositivo (26, 27) de soporte dispuesto en la parte inferior de la estructura (10, 15) de estante con el fin de liberar la estructura (10, 15) de estante de fuerzas que actúan perpendicularmente sobre dicha estructura.
7. Una caja de instalación según una cualquiera de las reivindicaciones 1-6, caracterizada porque la pieza (9, 14) de soporte de dicho al menos un dispositivo (8, 13) de montaje se extiende en el lado del elemento (11, 12) alargado que mira hacia el interior de la caja.
8. Una caja de instalación según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque un elemento (25) de agarre dispuesto sobre una superficie de al menos uno de dichos al menos un elemento (11, 12) alargado orientado hacia el interior de la caja.
9. Una caja de instalación según una cualquiera de las reivindicaciones 1-8, caracterizada porque en el interior de la caja en la base (2) de dicha caja (1) hacia dentro de cada lado está previsto, hacia el interior de cada abertura lateral al menos un elemento (23, 24) de tope para impedir que un elemento (11, 12) alargado y un dispositivo (8, 13) de montaje se muevan más hacia el centro del cuerpo de la caja en una extensión tal que el borde exterior de la estructura (10, 15) de estante se encuentre nivelado con el cuerpo de la caja en el estado no montado de la caja (1) de instalación.
10. Una caja de instalación según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque los tornillos (6, 16) también están destinados a fijar un dispositivo eléctrico en la caja (1) de instalación.

Fig.1

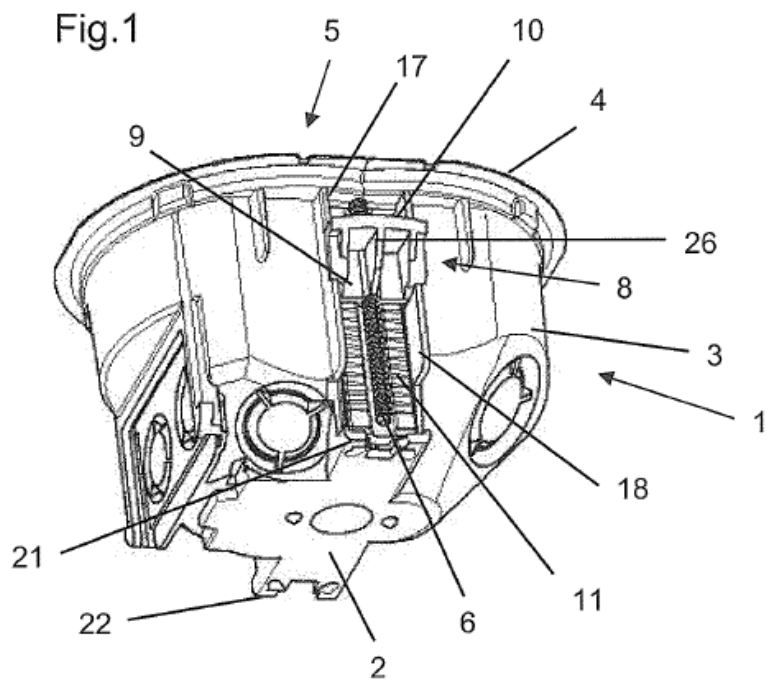


Fig.2

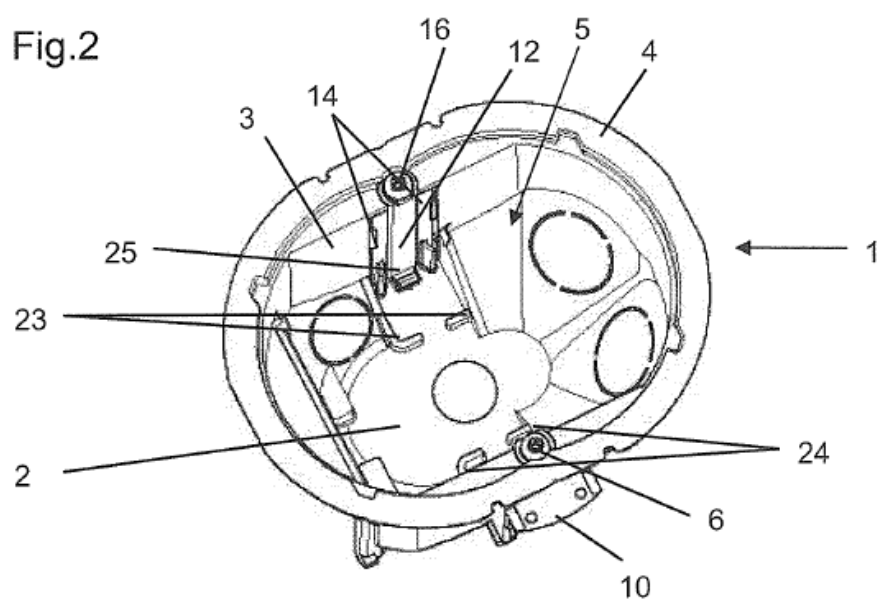


Fig.3

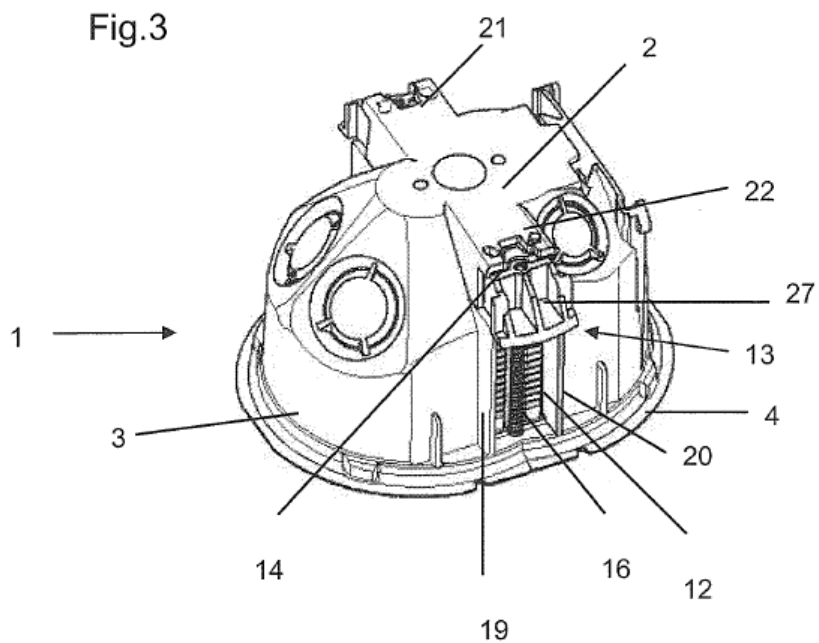


Fig.4

