

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 743 274**

51 Int. Cl.:

H01H 85/20 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **25.03.2015 PCT/CN2015/075059**

87 Fecha y número de publicación internacional: **01.10.2015 WO15144061**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.03.2015 E 15769929 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.07.2019 EP 3125269**

54 Título: **Aparato terminal de conexión de base para fusibles**

30 Prioridad:

26.03.2014 CN 201420140763 U

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

18.02.2020

73 Titular/es:

**ABB SCHWEIZ AG (100.0%)
Brown Boveri Strasse 6
5400 Baden, CH**

72 Inventor/es:

**ZHANG, DEYUN;
LV, JIEJUN y
YE, SHUJING**

74 Agente/Representante:

CONTRERAS PÉREZ, Yahel

ES 2 743 274 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

Aparato terminal de conexión de base para fusibles

5 Campo técnico

La presente invención se refiere a un campo técnico de base para fusibles, y en particular, a un aparato terminal de conexión de base para fusibles.

10 Antecedentes

En la técnica anterior, existen dos maneras de conectar un terminal de conexión de base para fusibles a un cable. Una es sujetar una tuerca en el terminal, y el terminal se conecta a un cable externo a través de la tuerca. La otra es sujetar un tornillo en el terminal, y el terminal se conecta al cable externo a través del tornillo. Con el producto de la técnica anterior, un usuario no puede seleccionar de manera flexible una manera de conexión adecuada en el sitio de acuerdo con su demanda, y solamente puede elegir una manera de conexión cuando adquiere una base para fusibles. Si el usuario no puede determinar qué manera de conexión necesita, tiene que adquirir bases para fusibles con las dos maneras de conexión diferentes, lo que aumenta el coste. EP 0 924 734 describe un dispositivo de protección múltiple de alta corriente que comprende una carcasa protectora formada por una base de soporte y por una cubierta, y una parte de entrada conductora conectada eléctricamente a una pluralidad de partes de salida conductoras mediante respectivos medios fusibles con corrientes nominales predeterminadas. Ventajosamente, la parte de entrada conductora, las partes de salida conductoras, y los medios fusibles forman una placa conductora de manera única formada de una sola pieza a partir de una lámina metálica conductora, comprendiendo cada medio fusible una parte central que tiene la función de elemento fusible y presenta una sección transversal pequeña calibrada en función de la corriente nominal prevista.

US 2012/064 771 A1 describe un conjunto de protección de circuito que incluye un bloque de montaje, un conjunto de fusible unitario, un conjunto de poste y un conector de enchufe. El conjunto de fusible unitario está dispuesto en el bloque de montaje e incluye una pluralidad de fusibles, cada uno de los cuales está definido por una parte de una placa de bus dispuesta en la superficie inferior del bloque de montaje para formar un primer terminal del fusible, un segundo terminal dispuesto por lo menos parcialmente en la superficie superior del bloque de montaje y un elemento fusible que conecta el primer terminal y el segundo terminal. El conjunto de poste está dispuesto por lo menos parcialmente en el interior del bloque de montaje y un poste que se extiende desde el bloque. El conector de enchufe se extiende desde una parte del primer terminal de por lo menos uno de la pluralidad de fusibles.

WO 01/65126 describe un conector de terminación para un disyuntor. El conector de terminación incluye preferiblemente una pluralidad de elementos receptores de tornillo de polo único unidos integralmente por una carcasa moldeada para una conexión unitaria a una línea o extremo de carga de un interruptor automático para ayudar a mantener una tuerca o placa de tuerca adyacente a cada orificio de tornillo en unas correas del terminal del disyuntor. La carcasa moldeada incluye preferiblemente una línea de perforaciones entre cada elemento receptor de tornillo de polo único de modo que puede retenerse el número correcto de elementos receptores de tornillo de polo único y los otros pueden desprenderse a lo largo de la línea de perforaciones. Se describen disposiciones para la adaptación del conector a un conjunto de tuerca de norma métrica o inglesa. Además, el conector de terminación y el disyuntor están provistos de unos dispositivos de acoplamiento para proporcionar una conexión simple pero segura.

Descripción

Un objetivo de la invención es superar la deficiencia en la técnica anterior, presentando un aparato terminal de conexión de base para fusibles que está adaptado para dos maneras de conexión, presenta una estructura simple, y puede accionarse convenientemente.

La solución técnica de la invención presenta un aparato terminal de conexión de base para fusibles, tal como se indica en la reivindicación 1. En particular, el aparato reivindicado comprende una base, en la que por lo menos una barra conductora de cobre está dispuesta en la base, un tornillo de conexión y una tuerca de conexión para conectarse selectivamente a un cable externo en el interior de la base, una ranura para montar la tuerca de conexión está dispuesta en la base y debajo de la barra conductora de cobre, en el que la tuerca de conexión está montada en el interior de la ranura, el tornillo de conexión pasa hacia arriba y sucesivamente a través de la tuerca de conexión y la barra conductora de cobre desde la ranura, y un extremo superior del tornillo de conexión sobresale más allá de la barra conductora de cobre.

Además, el tornillo de conexión está conectado de manera desmontable a la tuerca de conexión.

Además, en el interior de la base y debajo de la ranura hay un orificio de montaje del tornillo en comunicación con la ranura, en el que un extremo inferior del tornillo de conexión está situado en el interior del orificio de montaje del tornillo, y una parte del cuerpo del tornillo de conexión está en conexión por roscado con la tuerca de conexión.

5 Además, en el interior de la base y debajo del orificio de montaje del tornillo se dispone un espacio hueco.

Además, la tuerca de conexión comprende una parte de cuerpo de tuerca y una parte de conexión de tuerca formada extendiéndose desde la parte del cuerpo de tuerca, en el que una parte de soporte de ranura está dispuesta en la ranura, y la parte de conexión de tuerca va montada en el interior de la parte de soporte de ranura.

10 Además, entre el tornillo de conexión y la tuerca de conexión se dispone una arandela elástica. De acuerdo con la invención, en la superficie superior de la base se disponen tres escalones de manera escalonada, quedando dispuesta una barra conductora de cobre en cada uno de los escalones, y estando dispuestos el tornillo de conexión y la tuerca de conexión en el interior de cada uno de los escalones.

15 Además, en una parte inferior de la base hay dispuesta una tapa protectora, y la tapa protectora queda sujeta a la parte inferior de la base.

20 Adoptando las soluciones técnicas anteriores se obtienen los siguientes efectos beneficiosos: al proporcionar una combinación de tuerca y tornillo sobre la base, específicamente al proporcionar la tuerca de conexión que va montada en el interior de la ranura y el tornillo de conexión que coopera con la tuerca de conexión, el tornillo de conexión y la tuerca de conexión pueden conectarse selectivamente al cable externo. Es decir, si un usuario necesita una conexión a través de una tuerca, el usuario puede desmontar el tornillo de conexión, colocar el cable externo en la barra conductora de cobre, fijar después el tornillo de conexión o un tornillo externo a la tuerca de conexión hacia abajo, para lograr la conducción entre el cable y la barra conductora de cobre, y realizar de este modo una manera de conexión para el cable; si el usuario necesita una conexión a través del tornillo, puede colocar un manguito en un terminal del cable externo sobre la parte superior del tornillo de conexión, y utilizar después una tuerca externa para fijar la terminal del cable en el tornillo, para lograr la conducción entre cable externo y la barra conductora de cobre, y realizar de este modo otra manera de conexión para cable.

30 Por lo tanto, el aparato terminal de conexión de base para fusibles de acuerdo con la invención proporciona al usuario dos maneras diferentes de conexión de cables, de modo que el usuario puede elegir diferentes maneras de conexión para cumplir diferentes requisitos. No es necesario que un usuario adquiera dos tipos de interruptores para cumplir con los requisitos, lo que reduce el coste; y el aparato terminal de conexión tiene una estructura simple, es fácil de accionar y tiene buena operatividad.

Breve descripción de los dibujos

40 La figura 1 es un diagrama de un aparato terminal de conexión de base para fusibles de la invención, en el cual se adopta la manera de conectar un cable a través de un tornillo.

La figura 2 es un diagrama en despiece del aparato terminal de conexión de base para fusibles que se muestra en la figura 1.

45 La figura 3 es un diagrama del aparato terminal de conexión de base para fusibles que se muestra en la figura 1 con el tornillo de conexión retirado, en el cual se adopta la manera de conectar un cable a través de una tuerca.

La figura 4 es una vista en sección del aparato terminal de conexión de base para fusibles mostrado en la figura 1 a lo largo de A-A.

50 La figura 5 es un diagrama que muestra la estructura interna del aparato terminal de conexión de base para fusibles que se muestra en la figura 4.

La figura 6 es un diagrama estructural de la tuerca de conexión mostrada en la figura 2;

55 La figura 7 es un diagrama estructural de una ranura por encima de la base.

Lista de signos de referencia

60 1-base

11-escalón

- 12-ranura
- 121-parte de soporte de ranura
- 5 13-orificio de montaje de tornillo
- 14-espacio hueco
- 10 2-barra conductora de cobre
- 21-orificio de la barra de cobre
- 3-tornillo de conexión
- 15 31-extremo inferior
- 32-parte del cuerpo
- 20 33-extremo superior
- 4-tuerca de conexión
- 41-parte del cuerpo de tuerca
- 25 42-parte de conexión de tuerca
- 43-orificio de conexión
- 30 44-orificio de montaje
- 5-capa protectora
- 51-hebilla
- 35 6-arandela elástica

Descripción detallada de las realizaciones.

- 40 A continuación, se describen unas realizaciones de la invención en relación con los dibujos adjuntos.
- Un interruptor de fusible o seccionador de interruptor de fusible generalmente se utiliza junto con un fusible. Aprovechando al máximo la curva de protección característica del fusible, se logra protección para cables y aparatos de un circuito; la seguridad personal del personal puede garantizarse comprobando puntos de corte obvios durante el mantenimiento; y pueden extenderse aparatos interruptores de otros sistemas de inteligencia.
- 45 Tal como se muestra en las figuras 1-7, un aparato terminal de conexión de base para fusibles de la invención comprende una base 1, en la que por lo menos una barra conductora de cobre 2 está dispuesta en la base, y en el interior de la base 1 se dispone un tornillo de conexión 3 y una tuerca de conexión 4 para conectarse selectivamente a un cable externo. Una ranura 12 para montar la tuerca de conexión 4 está situada en la base 1 y por debajo de la barra conductora de cobre 2, en el que la tuerca de conexión 4 va montada en el interior de la ranura 12. El tornillo de conexión 3 pasa hacia arriba y sucesivamente a través de la tuerca de conexión 4 y la barra conductora de cobre 2 desde la ranura 12, y un extremo superior 33 del tornillo de conexión 3 sobresale más allá de la barra conductora de cobre 2.
- 50 Es decir, el aparato terminal de conexión de base para fusibles comprende la base 1, y la barra conductora de cobre 2, el tornillo de conexión 3 y la tuerca de conexión 4 quedan dispuestos en la base 1. La base 1 se utiliza para montarse con la barra conductora de cobre 2, el tornillo de conexión 3, y la tuerca de conexión 4 y otros componentes. La barra conductora de cobre 2 va montada sobre la base 1 a través de un tornillo, en el que pueden disponerse una o más barras conductoras de cobre 2 según sea necesario. La barra conductora 2 se utiliza para transportar corriente hacia una ubicación deseada.
- 60

El tornillo de conexión 3 y la tuerca de conexión 4 para conectarse selectivamente al cable externo también están dispuestos en el interior de la base 1. Es decir, el tornillo de conexión 3 y la tuerca de conexión 4 también están

5 dispuestos en el interior de la base 1, y el tornillo de conexión 3 y la tuerca de conexión 4 se utilizan para conectarse selectivamente al cable externo. El tornillo de conexión 3 y la tuerca de conexión 4 pueden conectarse respectivamente al cable externo según sea necesario, es decir, el cable externo se conecta selectivamente a la tuerca de conexión 4 o el tornillo de conexión 3 según sea necesario, para lograr diferentes maneras de conexión del cable. Las maneras de conexión mencionadas anteriormente para conectar selectivamente el cable externo al tornillo de conexión 3 o la tuerca de conexión 4 se denominan como que están conectados selectivamente al cable externo.

10 La tuerca de conexión 4 mencionada anteriormente puede ser una tuerca hexagonal estándar o una tuerca perfilada, y las características respecto a la tuerca perfilada se describen en detalle a continuación.

15 La ranura 12 para montar la tuerca de conexión 4 se encuentra dispuesta en la base 1. La barra conductora 2 va sujeta a la base 1 después de montar la tuerca de conexión 4 en la ranura 12, y se mantiene un orificio de conexión 43 en la tuerca de conexión 4 para alinearse con un orificio pasante 21 de la barra conductora de cobre 2, para facilitar que el tornillo de conexión 3 la atraviese, en el que la barra conductora de cobre 2 se encuentra situada encima de la tuerca de conexión 4.

20 Después de que se ha montado la tuerca de conexión 4 en la ranura 12, el tornillo de conexión 3 pasa sucesivamente a través del orificio de conexión 43 de la tuerca de conexión 4 y la barra de cobre a través del orificio 21 de la barra conductora de cobre 2 desde la parte inferior de la ranura 12, y el extremo superior 33 del tornillo de conexión 3 sobresale más allá de la barra conductora de cobre 2, para conectarse al cable externo.

25 En la figura 1 se muestra el aparato terminal de conexión de base para fusibles fabricado de acuerdo con la presente invención. Si un usuario necesita conectar el cable a través del tornillo, puede conectar un terminal del cable externo directamente sobre una parte superior 33 del tornillo de conexión 3, fijar después el terminal del cable en la barra conductora de cobre 2 mediante la cooperación entre una tuerca externa y el tornillo de conexión 3, de manera que se consiga la conducción entre el cable externo y la barra conductora de cobre 2 (una manera de conectar el cable).

30 Si el usuario necesita conectar el cable a través de la tuerca, tal como se muestra en la figura 3 junto con las figuras 2 y 4, puede desmontar el tornillo de conexión 3 de la tuerca de conexión 4, colocar el terminal del cable externo encima de la barra conductora de cobre 2 de modo que el terminal del cable quede alineado con la tuerca de conexión 4 del terminal, hacer que el tornillo de conexión desmontado 3 o un tornillo externo pasen hacia abajo a través del terminal del cable y se atornillen en la tuerca de conexión 4, y finalmente sujeten el terminal del cable a la barra conductora de cobre 2, de modo que se consiga la conducción entre el cable externo y la barra conductora de cobre 2 (otra manera de conectar el cable).

40 El aparato terminal de conexión de base para fusibles propuesto por la invención proporciona a los usuarios, por lo tanto, dos maneras diferentes de conexión de cables, y facilita a los usuarios elegir diferentes maneras de conexión según sea necesario, con el fin de cumplir con diferentes requisitos. Por lo tanto, no es necesario que un usuario adquiera dos tipos de interruptores para cumplir con diferentes requisitos, lo que reduce el coste, y el aparato terminal de conexión tiene una estructura simple, es conveniente para accionar y, por lo tanto, tiene una buena operatividad.

45 Preferiblemente, el tornillo de conexión 3 y la tuerca de conexión 4 están conectados entre sí de manera desmontable. Es decir, el tornillo de conexión 3 y la tuerca de conexión 4 están conectados entre sí, y pueden desmontarse entre sí según sea necesario, para lograr así diferentes maneras de conexión del cable. Mediante la disposición del tornillo de conexión 3 y la tuerca de conexión 4 mencionados anteriormente conectados de manera desmontable, el tornillo de conexión 3 y la tuerca de conexión 4 pueden conectarse selectivamente al cable externo, y la operación de conexión es apropiada. Por lo tanto, se logran diferentes maneras de conexión de cable, lo que cumple con los diferentes requisitos de los usuarios y ahorra el coste.

50 Preferiblemente, tal como se muestra en las figuras 4-5, un orificio de montaje de tornillo 13, que está en comunicación con la ranura 12 (ocupa un centro común), queda dispuesto en el interior de la base 1 y debajo de la ranura 12, y un extremo inferior 31 del tornillo de conexión 3 está situado en el interior del orificio de montaje de tornillo 13. Una parte del cuerpo 32 del tornillo de conexión 3 está en conexión por roscado con la tuerca de conexión 4. El tornillo de conexión 3 comprende el extremo inferior 31 que sirve de extremo de montaje, la parte del cuerpo 32 y el extremo superior 33 conectados sucesivamente entre sí, y el mencionado extremo inferior 31, la parte del cuerpo 32 y el extremo superior 33 están formados de una sola pieza.

60 El orificio de montaje del tornillo 31 dispuesto en el interior de la base 1 y debajo de la ranura 12, está en comunicación con la ranura 12 (ocupa un centro común) para facilitar la instalación del tornillo de conexión 3, y proporciona una guía para montar el tornillo de conexión 3, para así evitar el desplazamiento del tornillo de conexión

3. Después de la instalación, el extremo superior 31 del tornillo de conexión 3 se fija en el orificio de montaje del tornillo 13, y la parte del cuerpo 32 está en conexión por roscado con la tuerca de conexión 4 con el extremo superior 33 sobresaliendo más allá de la barra conductora de cobre 2, lo que proporciona una combinación desmontable.

5 Preferiblemente, tal como se muestra en las figuras 4-5, en el interior de la base 1 y debajo del orificio de montaje del tornillo 13 hay formado un espacio hueco 14. Una parte inferior del espacio hueco 14 es una parte de abertura dispuesta debajo de la base 1. Al proporcionar el espacio hueco 14, por una parte, un usuario puede acceder al espacio hueco con las manos o con una herramienta de apriete, para montar el tornillo de conexión 3 en la tuerca de conexión 4, o para quitar el tornillo de conexión 3 de la tuerca de conexión 4; por otra parte, puede reducirse el peso del aparato terminal de conexión de base para fusibles, lo que ahorra material y reduce el coste.

10 Preferiblemente, tal como se muestra en las figuras 6-7, la tuerca de conexión 4 comprende una parte de cuerpo de tuerca 41 y una parte de conexión de tuerca 42 que se extiende desde la parte de cuerpo de tuerca 41. Una parte de soporte de ranura 121 está dispuesta en la ranura 12, y la parte de conexión de tuerca 42 va montada en la parte de soporte de ranura 121.

15 La tuerca de conexión 4 comprende la parte de cuerpo de tuerca 41 y la parte de conexión de tuerca 42, y por lo menos una parte de conexión de tuerca 42 se extiende desde la parte de cuerpo de tuerca 41. Dicha tuerca de conexión puede denominarse tuerca perfilada.

20 El orificio de conexión 43 está dispuesto en la parte de cuerpo de tuerca 41 para conectar la parte de cuerpo 32 del tornillo de conexión 3 por roscado. En la parte de conexión de tuerca 42 se dispone un orificio de montaje 44, y en la barra conductora 2 puede disponerse un orificio correspondiente, en el que el tornillo de conexión pasa a través del orificio correspondiente, y está conectado al orificio de montaje 44, para lograr una instalación conductora.

25 Preferiblemente, tal como se muestra en las figuras 6-7, una parte de conexión de tuerca 42 está formada respectivamente extendiéndose desde cada uno de los dos lados de la parte de cuerpo de tuerca 41. Las dos partes de conexión de tuerca 42 están dispuestas simétricamente en ambos lados de la parte del cuerpo de tuerca 41, pero no se encuentran en una misma línea recta. En consecuencia, en cada uno de los lados de la ranura 12 queda dispuesta una parte de soporte de ranura 121 correspondiente a la parte de conexión de tuerca respectiva 42, estando montada cada una de las dos partes de conexión de tuerca 42 en la respectiva parte de soporte de ranura 121.

30 Las dos partes de conexión de tuerca 42 no se encuentran en la misma línea recta, es decir, las líneas de conexión entre cada extremo terminal de las dos partes de conexión de tuerca 42 y la parte de cuerpo de tuerca 41 forman un triángulo, de modo que las líneas de conexión entre cada uno de los dos orificios de montaje 44 y el orificio de conexión 43 también forman un triángulo, mejorando la resistencia de la estructura.

35 Preferiblemente, tal como se muestra en la figura 2, entre el tornillo de conexión 3 y la tuerca de conexión 4 hay dispuesta una arandela elástica 6 para mejorar la estabilidad de la conexión entre el tornillo de conexión 3 y la tuerca de conexión 4 y evitar de este modo el aflojamiento.

40 De acuerdo con la presente invención, tal como se muestra en las figuras 1-3, se disponen tres escalones 11 en la superficie superior de la base 1 de manera escalonada. En cada escalón 11 hay dispuesta una barra conductora de cobre 2 y, en el interior de cada escalón 11, están dispuestos el tornillo de conexión 3 y la tuerca de conexión 4.

45 Es decir, en la superficie superior de la base 1 hay dispuestos tres escalones 11, y los escalones 11 están dispuestos de manera escalonada. En la superficie superior de cada escalón 11 hay dispuesta una barra conductora de cobre 2 y, en el interior de cada escalón 11, hay dispuestos un par de tornillos de conexión desmontables 3 y una tuerca de conexión 4 para obtener dos maneras diferentes de conexión de cables. La disposición escalonada de los tres escalones 11 asegura suficiente espacio eléctrico y la distancia de fuga entre diferentes fases del extremo del terminal, y facilita la conexión de más cables.

50 Preferiblemente, tal como se muestra en las figuras 1-5, en la parte inferior de la base 1 hay dispuesta una tapa protectora 5, y la tapa protectora 5 queda sujeta a la parte inferior de la base 1. En la tapa protectora 5 hay dispuestas unas hebillas 51, y la tapa protectora 5 se monta abrochando las hebillas 51 en la parte inferior de la base 1. Cuando es necesario desmontar el tornillo de conexión 3, primero se quita la tapa protectora 5, para realizar el desmontaje del tornillo de conexión 3. La tapa protectora 5 funciona principalmente como protección IP, evitando que el cuerpo de un operario o una herramienta conductora entre en contacto con el tornillo de conexión o la tuerca de conexión desde atrás durante la operación del operario, para garantizar la seguridad personal.

55

60

Las soluciones técnicas mencionadas anteriormente pueden combinarse según sea necesario, para lograr el mejor efecto técnico.

5 Por lo tanto, el aparato terminal de conexión de base para fusibles que propone la invención tiene una estructura simple, es conveniente y práctico, y puede lograr dos maneras diferentes de conexión de cables, cumplir con diferentes requisitos, ahorrar material, y reducir el coste.

10 El contenido expuesto anteriormente simplemente comprende el principio y las realizaciones preferidas de la invención. Cabe señalar que, para los expertos en la materia, pueden introducirse diversas modificaciones en la presente invención en base al principio de la invención, y las modificaciones deben considerarse comprendidas dentro del alcance de protección de la invención, el cual se define por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Aparato terminal de conexión de base para fusibles, que comprende:

- 5 una base (1),
en el que, en la base (1), hay dispuesta por lo menos una barra conductora de cobre (2), en el que
en el interior de la base (1) hay dispuestos un tornillo de conexión (3) y una tuerca de conexión (4) para
conectarse selectivamente a un cable externo,
10 en la base (1) y debajo de la barra conductora de cobre (2) hay dispuesta una ranura (12) para montar la tuerca
de conexión (4),
en el que la tuerca de conexión (4) está montada en el interior de la ranura (12),
el tornillo de conexión (3) pasa hacia arriba y sucesivamente a través de la tuerca de conexión (4) y la barra
conductora de cobre (2) desde la ranura (12), y un extremo superior (33) del tornillo de conexión (3) sobresale
15 más allá barra conductora de cobre (2), en el que
el aparato terminal de conexión de base para fusibles comprende, además, tres escalones (11) dispuestos en la
superficie superior de la base (1) de manera escalonada, estando dispuesta la barra conductora de cobre (2) en
cada uno de los escalones (11), y estando dispuestos el tornillo de conexión (3) y la tuerca de conexión (4) en el
interior de cada uno de los escalones (11).
- 20 2. Aparato terminal de conexión de base para fusibles de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho
de que el tornillo de conexión (3) está conectado de manera desmontable a la tuerca de conexión (4).
3. Aparato terminal de conexión de base para fusibles de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado por el hecho
de que, en el interior de la base (1) y debajo de la ranura (12), hay dispuesto un orificio de montaje del tornillo (13)
25 en comunicación con la ranura (12),
en el que un extremo inferior (31) del tornillo de conexión (3) está situado en el interior del orificio de montaje del
tornillo (13), y una parte del cuerpo (32) del tornillo de conexión (3) está en conexión por roscado con la tuerca de
conexión (4).
- 30 4. Aparato terminal de conexión de base para fusibles de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado por el hecho
de que en el interior de la base (1) y debajo del orificio de montaje del tornillo (13) hay dispuesto un espacio hueco
(14).
5. Aparato terminal de conexión de base para fusibles de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado por el hecho
de que la tuerca de conexión (4) comprende una parte de cuerpo de tuerca (41) y una parte de conexión de tuerca
35 (42) formada extendiéndose desde la parte de cuerpo de tuerca (41),
en el que una parte de soporte de ranura (121) está dispuesta en la ranura (12), y la parte de conexión de tuerca
(42) va montada en el interior de la parte de soporte de ranura (121).
- 40 6. Aparato terminal de conexión de base para fusibles de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado por el hecho
de que entre el tornillo de conexión (3) y la tuerca de conexión (4) hay dispuesta una arandela elástica (6).
7. Aparato terminal de conexión de base para fusibles de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-6,
45 caracterizado por el hecho de que en una parte inferior de la base (1) hay dispuesta una tapa protectora (5), y la
tapa protectora (5) va sujeta en la parte inferior de la base (1).

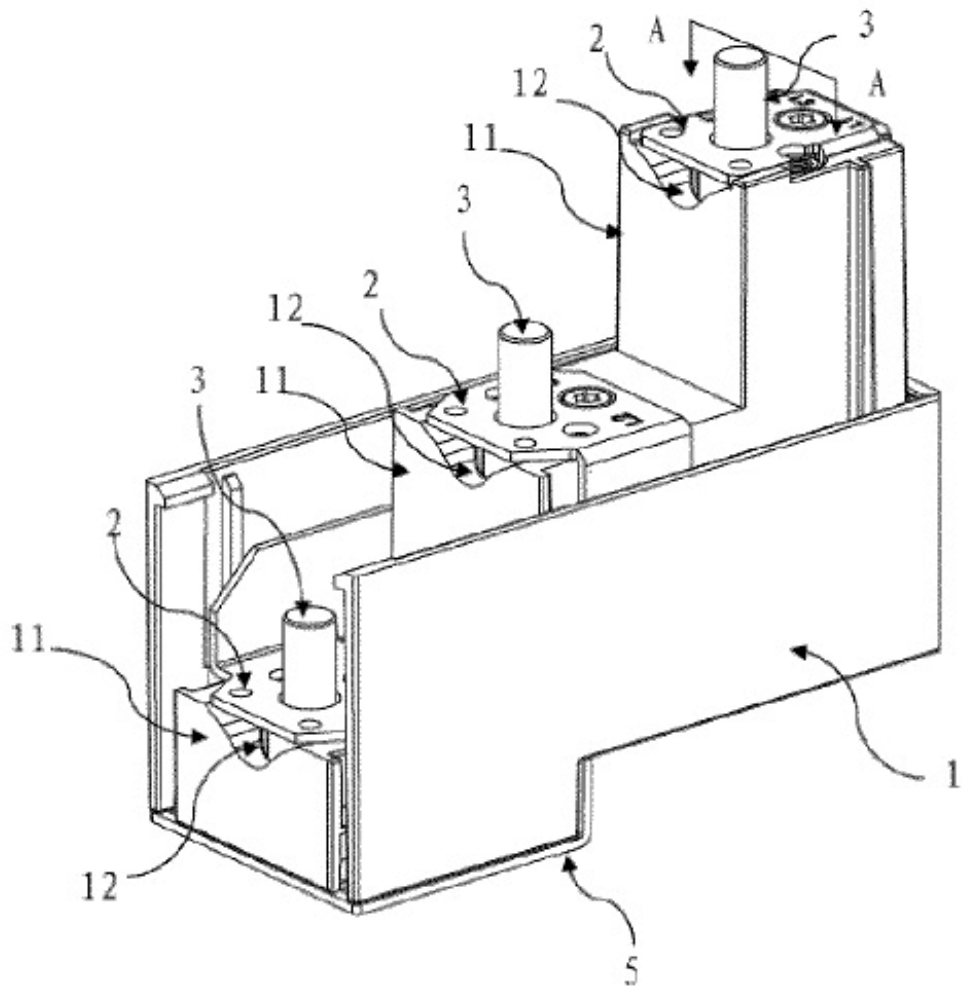


Fig. 1

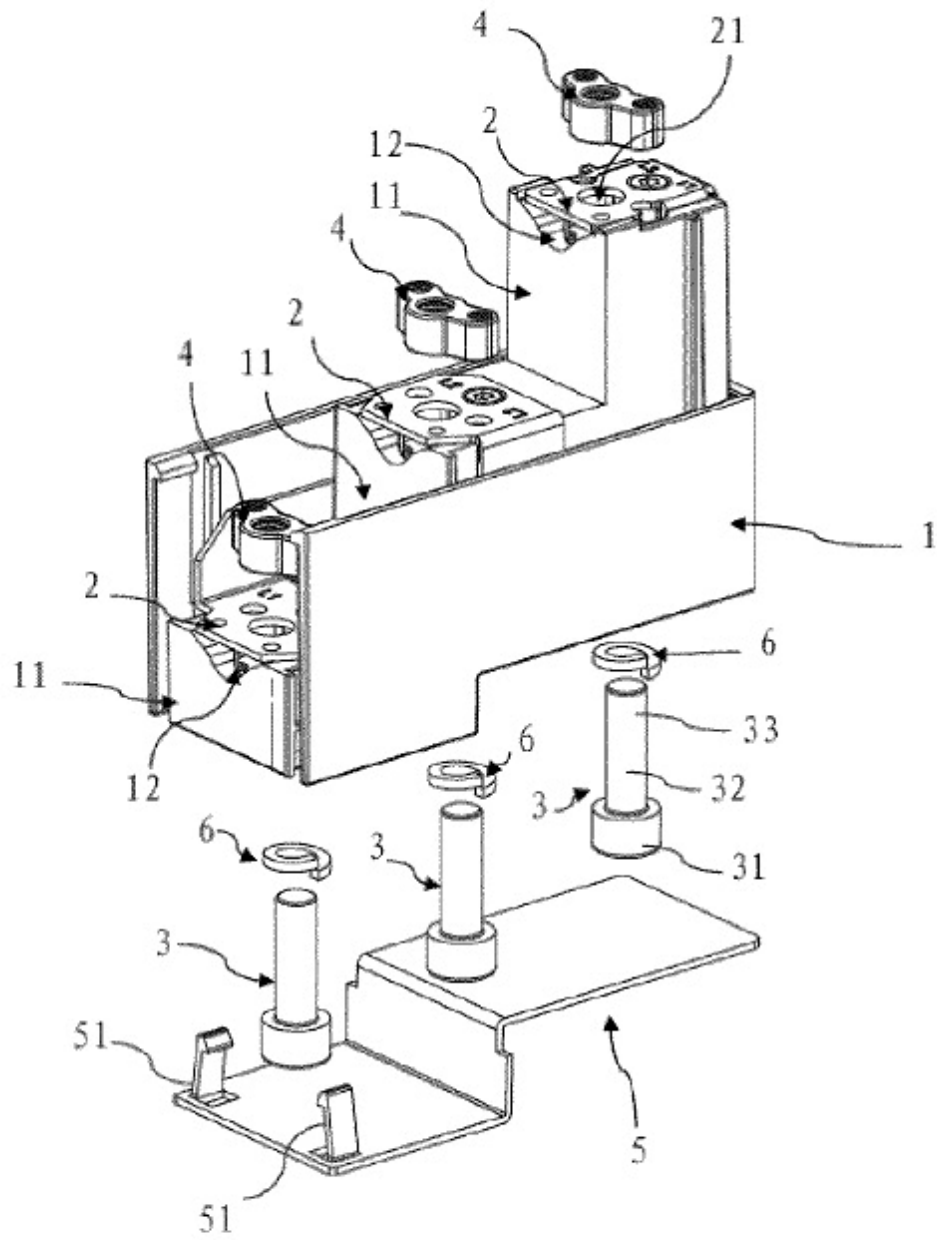


Fig. 2

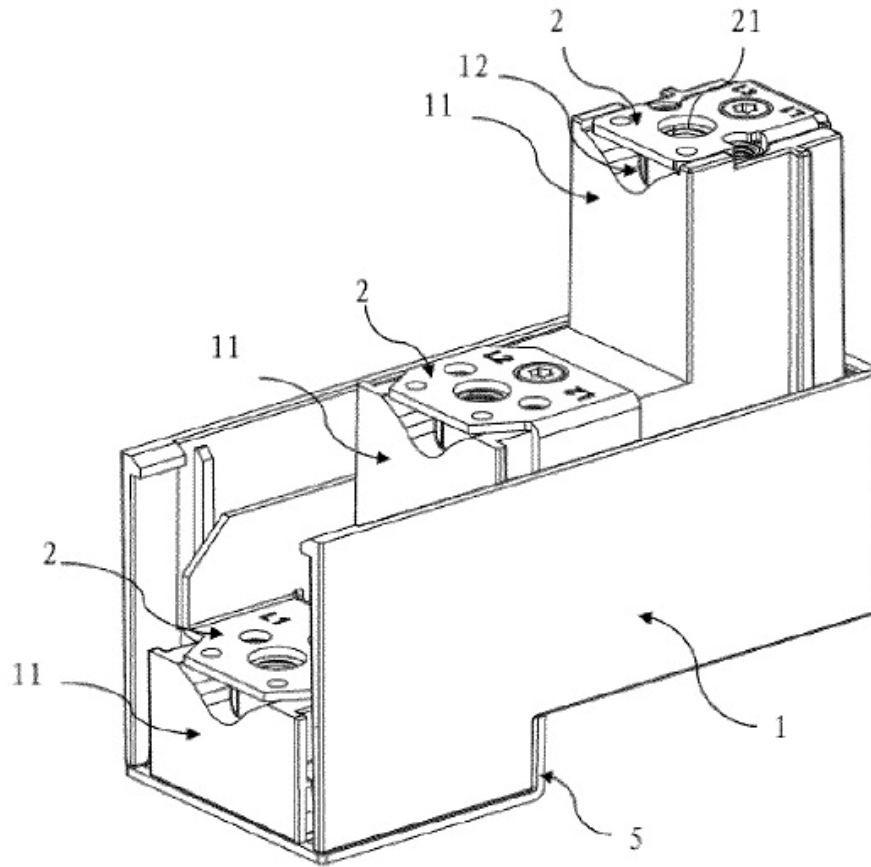


Fig. 3

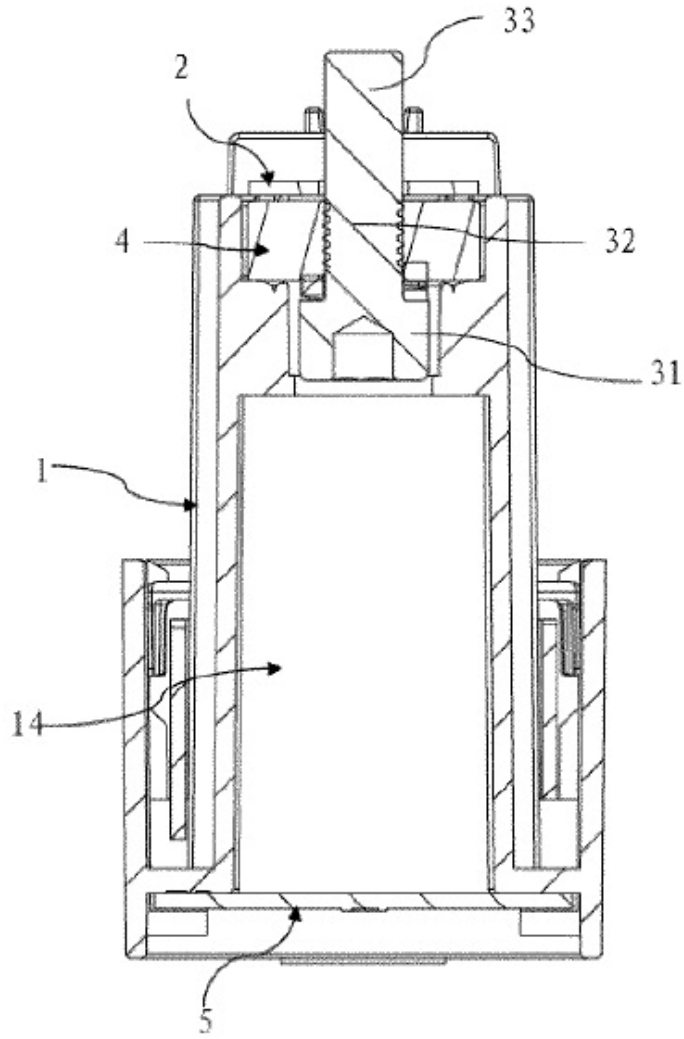


Fig. 4

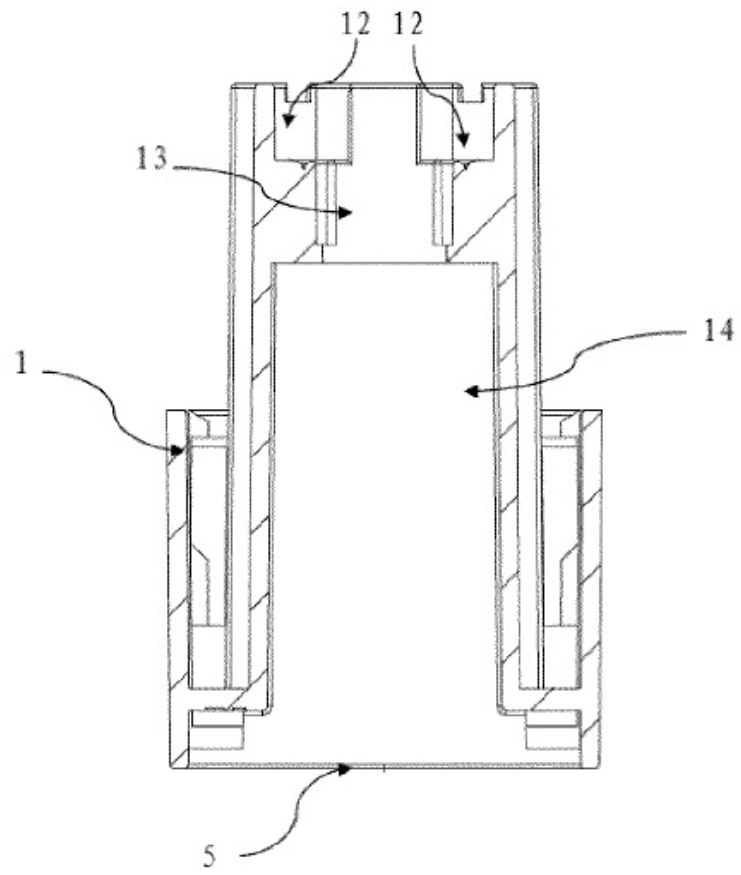


Fig. 5

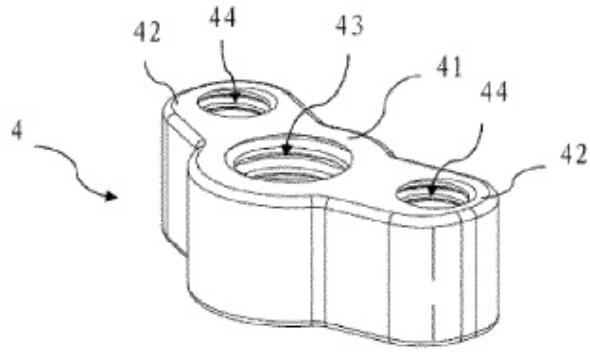


Fig. 6

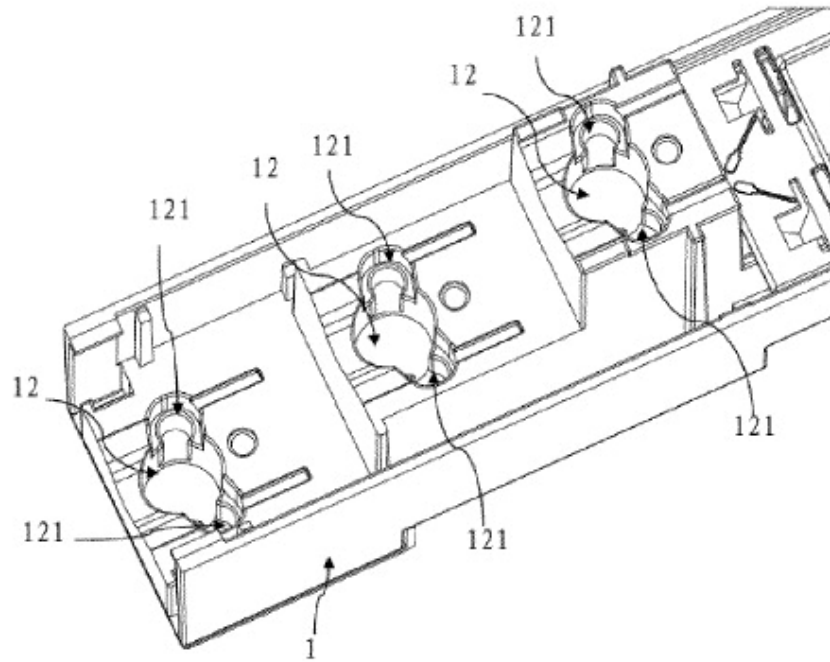


Fig. 7

REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN

5 *Esta lista de referencias citadas por el solicitante es únicamente para la comodidad del lector. No manera parte del documento de la patente europea. A pesar del cuidado tenido en la recopilación de las referencias, no se pueden excluir errores u omisiones y la EPO niega toda responsabilidad en este sentido.*

Documentos de patentes citados en la descripción

- 10 • EP 0924734 A [0002] • WO 0165126 A [0004]
• US 2012064771 A1 [0003]