

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 581 286**

51 Int. Cl.:

**H01H 85/25** (2006.01)

**H02B 1/18** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.03.2013** **E 13382101 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.03.2016** **EP 2782115**

54 Título: **Base de bloque de fusibles**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**05.09.2016**

73 Titular/es:

**PRONUTEC, S.A.U. (100.0%)**  
**Parque Empresarial Boroa - Parcela 2C-1**  
**48340 Amorebieta (Bizkaia), ES**

72 Inventor/es:

**GÓMEZ BARBERO, JOSÉ JULIO**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

**ES 2 581 286 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**

Base de bloque de fusibles

**Campo técnico de la invención**

5 La invención se encuadra dentro del campo técnico de las instalaciones eléctricas, más concretamente en instalaciones referidas a cuadros de distribución eléctrica, y preferentemente para su uso con fusibles con contactos tipo cuchilla, para aplicaciones de corriente continua, preferentemente aplicaciones de sistemas fotovoltaicos.

**Antecedentes**

10 Elementos de seguridad consistentes en base de bloque de fusibles colocados en los cuadros de baja tensión de la correspondiente instalación eléctrica, más concretamente fijados o montados sobre el embarrado de dicho cuadro de baja tensión, son conocidos para ser dispuestos en las redes de distribución de energía eléctrica.

Algunos tipos de bases de bloque de fusibles son conocidos en la actualidad, tales como, por ejemplo:

- 15 1.- Bases de bloque de fusibles unipolares, tal como la descrita en la solicitud de patente europea n.º EP-2385540-A2, que tienen contactos eléctricos cubiertos, pero en las que el fusible queda al aire, con los consiguientes problemas de protección de fusible que ello conlleva.
- 2.- Bases bipolares verticales, tal como la descrita en la solicitud de patente europea n.º EP-2365500-A1, que tienen los contactos eléctricos cubiertos, en las que se tienen los mismos problemas relativos a la protección de los fusibles que en el caso anteriormente expuesto.

Una base de bloque de fusibles adicional se conoce del documento EP-1 045 414-A1.

20 Con el objeto de minimizar el problema de protección que se plantea en los casos anteriores, resulta habitual que una vez instalado un conjunto de bases de bloque de fusibles, las bases se tapen con una pantalla transparente que cubierta todo el conjunto de bases, actuando así como elemento protector ante posibles contactos accidentales. Sin embargo, estas pantallas además de un sobrecoste suponen un problema de seguridad, puesto que en el caso de que sea necesario actuar sobre cualquiera de las bases, es necesario retirar toda la pantalla con lo que quedan al descubierto todas las bases de bloque de fusibles, incluyendo todas las demás, que no alojan el fusible sobre el que se requiere actuar.

25 Con el objeto de solucionar la problemática expuesta en el párrafo anterior, se desarrollaron unos elementos protectores individuales que cubrieran individualmente cada uno de los fusibles. Para su colocación, cada protección tiene que ser colocada manualmente una vez que se ha introducido en su posición el fusible con la maneta. El problema que presentan estos elementos protectores es que no son necesarios para el normal funcionamiento de la base una vez que el fusible ha sido colocado en su posición de servicio, por lo que la colocación de estas protecciones depende de que el operario disponga de tiempo suficiente y no olvide la colocarlas después de colocar cada fusible con la maneta. En la práctica, en aquellos casos en los que se tiene un conjunto con una gran cantidad de bases de bloque de fusibles, resulta muy difícil que todos los elementos protectores individuales se encuentren correctamente colocados. Además, dada su configuración, estos elementos protectores, se caen fácilmente cuando se tiene un entorno con vibraciones.

30 Por otra parte, en el caso de los fusibles para sistemas fotovoltaicos existe una problemática añadida, como consecuencia de que trabajan a una tensión mayor, donde la tensión normal de trabajo de los fusibles de cuchillas para baja tensión suele ser 500 V de tensión alterna, y en el caso de los fusibles para aplicaciones fotovoltaicas suele ser de 1000-1500 V de tensión continua. Dicha problemática se deriva de que en estos casos las distancias de aislamiento que deben respetarse son mayores que en el caso de fusibles convencionales, por lo que se requiere una protección adicional no solo del fusible ya instalado, algo que más o menos se consigue con los elementos protectores individuales, sino del fusible durante su montaje. Además, reseñar que la acción de cortar el posible arco durante la fusión del elemento fusible es más severa en tensión continua que en alterna.

**Descripción de la invención**

35 La invención se refiere a una base de bloque de fusibles de acuerdo con la reivindicación 1. Modos de realización preferentes de la base de bloque de fusibles se definen en las reivindicaciones dependientes.

La base de bloque de fusibles de la invención puede ser utilizada preferentemente con fusibles con contactos de tipo cuchilla, tanto con fusibles de baja tensión con contactos de tipo cuchilla como con fusibles para aplicaciones fotovoltaicas con contactos de tipo cuchilla, donde estos últimos tienen un tamaño sensiblemente mayor que los primeros.

50 La base de la invención es especialmente ventajosa para aplicaciones fotovoltaicas, dado que en dichas aplicaciones se requieren fusibles más largos que los convencionales, razón por la que además se requieren unas condiciones de seguridad superiores.

5 La base de bloque de fusibles de la invención está configurada para recibir y alojar al menos un fusible. La base de bloque de fusibles comprende una carcasa inferior y al menos un cuerpo superior. Habitualmente en el sector, la carcasa inferior suele denominarse como zócalo. De acuerdo con un modo de realización preferente de la invención, la base es una base bipolar, es decir, que puede alojar dos fusibles, sin embargo, se contempla igualmente que la base sea unipolar, por ejemplo, para aplicaciones fotovoltaicas.

10 En cualquier caso, cada cuerpo superior puede ser acoplado a la carcasa inferior, de modo que es cada uno de dichos cuerpos superiores, que están abiertos superiormente, el que aloja un fusible. Así se consigue una base de bloque de fusibles cubierta o protegida, en la que todas las partes eléctricamente activas están cubiertas por material aislante y además cada fusible, una vez instalado en cada base, está aislado de las bases adyacentes por las paredes laterales que tiene cada cuerpo superior, es decir, los cuerpos superiores se constituyen como un elemento que cierra y aísla lateralmente cada fusible en su posición de trabajo, con lo que se incrementan así las condiciones de protección de la base. Por su parte, la carcasa inferior incorpora al menos dos puntos de fijación, donde cada punto de fijación está conectado a un contacto de fusible.

15 Al igual que en las bases de bloque de fusibles del estado de la técnica, cada pareja de contactos de fusible está configurada para recibir en conexión eléctrica un fusible, de forma que para cada fusible un primer contacto de fusible puede ser conectado mediante un primer elemento conductor de corriente eléctrica, que comprende la base de bloque de fusibles, con una barra del embarrado de un cuadro de baja tensión. Asimismo, un segundo contacto de fusible puede ser conectado mediante un segundo elemento conductor de corriente eléctrica, que igualmente comprende la base de bloque de fusibles, con un elemento conductor de conexión. Obviamente, el cuerpo superior dispone de aberturas que permiten que los contactos eléctricos de cada fusible alojado en dicho cuerpo superior contacten con los contactos de fusible, para su conexión eléctrica.

20 De acuerdo con la invención, la base de bloque de fusibles comprende al menos una cubierta de bloque de fusibles que puede cubrir superiormente y encajar en dicho, al menos un, cuerpo superior. Cada cubierta de bloque de fusibles comprende medios de acoplamiento con el cuerpo superior, de forma que una vez desacoplada la cubierta de bloque de fusibles, con el fusible sujeto a la misma por su parte interior mediante unos elementos retenedores, se permite el acceso al fusible de manera rápida y sencilla, por ejemplo para proceder a su sustitución, con lo que se procede a conectar y/o desconectar eléctricamente cada fusible respecto de la carcasa inferior, todo ello únicamente mediante la manipulación de cada cubierta de bloque de fusibles.

25 Además, se contempla que cada cubierta de bloque de fusibles incorpore unos elementos retenedores, que pueden encajarse mecánicamente, de manera manual, en unos pivotes en T que pueden incorporar superiormente el fusible, de manera que el fusible puede así ser acoplado a la cubierta de bloque de fusibles, con lo que mediante la manipulación de la cubierta de bloque de fusibles se consigue colocar y retirar el fusible de la base de bloque de fusibles, con la doble función de mantener protegido el fusible una vez colocado en la base y proteger al operario durante la colocación del fusible. Es decir, de este modo, la cubierta de bloque de fusibles hace la función de herramienta de instalación del fusible, sin la necesidad de ninguna herramienta adicional para su colocación en la base de bloque de fusibles. El operario utiliza la cubierta para introducir el fusible, sin necesidad de una herramienta adicional, y deja instalada dicha cubierta porque no se puede retirar si no se retira junto con el fusible, de esta forma la disposición de la cubierta, que actúa como elemento de protección no depende de factores humanos, como el hecho de que los operarios dispongan de tiempo suficiente o se acuerden de ponerla, porque el fusible queda protegido por el mero hecho de ser instalado. En el caso de la invención es obligatorio colocar el elemento de protección, es decir la cubierta, para dejar colocado el fusible, sino no queda colocado, por lo que no se puede olvidar.

Respecto a las bases de bloque de fusibles con elementos protectores individuales, en la base de la invención, la protección es total, incluyendo protección frontal, cuando la base se encuentra en disposición vertical, lo cual es habitual.

35 Para el caso particular de fusibles para sistemas fotovoltaicos, la base de la invención aporta una protección adicional al fusible durante su montaje. Es decir, los elementos protectores individuales del estado de la técnica, anteriormente comentados, cubren el fusible una vez que está instalado. Sin embargo, en el caso de la invención, la cubierta protege durante la instalación del fusible, es decir, protege también cuando el fusible está introduciéndose en el contacto, que ya está en tensión, incluso cuando el fusible está aproximándose y puede saltar un arco debido a la alta tensión. Así se consigue una protección durante la instalación, lo cual es ventajoso y de vital importancia.

50 En el caso preferente de una base bipolar, la base de bloque de fusibles comprende cuatro contactos o alojamientos para fusibles. De acuerdo con dicho modo de realización preferente, cada cubierta de bloque de fusibles tiene paredes laterales de protección y un asa, lo que permite una sencilla manipulación, sin la necesidad de disponer de una herramienta especial para manipular los fusibles.

#### **Breve descripción de los dibujos**

55 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de modo de realización práctico del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción un juego de dibujos, en donde con carácter ilustrativo y no

limitativo se ha representado lo siguiente:

La figura 1 muestra una vista en perspectiva de una base bipolar de acuerdo con la invención, que se ha representado con las cubiertas de bloque de fusibles colocadas, habiéndose representado en trazo discontinuo dos barras del embarrado de un cuadro de baja tensión.

5 La figura 2 muestra una perspectiva en explosión de todos los elementos que comprende un modo de realización preferente de la base de la invención, incluyendo la alternativa que representa la disposición de una cubierta de protección corrida común a todos los cuerpos superiores en lugar de una cubierta de bloque de fusibles para cada cuerpo superior.

10 La figura 3 muestra una variante de modo de realización de la base de bloque de fusibles representado en la figura 1, que comprende una cubierta de protección en sustitución de las dos cubiertas de bloque de fusibles colocada en los dos cuerpos superiores.

15 La figura 4 muestra una vista en perspectiva de la base bipolar representada en cualquiera de las figuras anteriores, en la que no se han representado las cubiertas de bloque de fusibles o cubierta de protección, ni los cuerpos superiores, con lo que pueden apreciarse dos fusibles colocados en los contactos de fusible que se encuentran fijados a la carcasa inferior.

20 La figura 5 muestra una vista en perspectiva de una cubierta de bloque de fusibles que comprende la base de la invención, en la que se ha representado el elemento transparente, configurado como una subcubierta central, retirado de la propia cubierta de bloque de fusibles, habiéndose representados asimismo los clips y elementos de fijación, lo que permite un acceso parcial y visual al fusible sin que la cubierta de bloque de fusibles tenga que ser retirada del cuerpo superior.

La figura 6 muestra una vista en perspectiva del interior de una cubierta de bloque de fusibles, en la que los elementos retenedores se encuentran montados, mediante clipaje, en la cubierta de bloque de fusibles, quedando accesibles interiormente para el acoplamiento de un fusible.

25 La figura 7 muestra una vista en perspectiva como la de la figura 5, pero en este caso de uno de los cuerpos superiores de la base de la invención.

#### **Modo de realización preferente de la invención**

30 A la vista de las figuras 1 a 4, puede observarse un modo de realización preferente de la invención, que consiste en una base de bloque de fusibles bipolar que comprende dos parejas de contactos de fusible (6, 6'), estando cada pareja de contactos de fusible (6, 6') conectada eléctricamente a una barra o pletina conductora (10) del embarrado de un cuadro de baja tensión de la correspondiente instalación eléctrica. Hay una pareja de contactos de fusible (6, 6') por cada fase eléctrica. En cada pareja de contactos de fusible (6, 6') se acopla un fusible (4).

35 En el caso de la invención, como se aprecia en las figuras, la base de bloque de fusibles está prevista para la recepción y alojamiento de al menos un fusible (4), de acuerdo con el modo de realización representado para alojar dos fusibles (4). La base de bloque de fusibles comprende una carcasa inferior (1) y al menos un cuerpo superior (2), donde cada cuerpo superior (2) puede acoplarse a la carcasa inferior (1) y alojar un fusible (4), de modo que la base comprende tantos cuerpos superiores (2) como fusibles (4) vaya a alojar. Preferentemente, cada cuerpo superior (2) está abierto superiormente.

40 Por su parte, la carcasa inferior (1) comprende al menos dos puntos de fijación (5), de forma que en cada punto de fijación (5) está fijado un contacto de fusible (6, 6'). En el caso del modo de realización preferente, la base comprende cuatro puntos de fijación (5), de forma que cada pareja de contactos de fusible (6, 6') está configurada para conectarse y recibir un fusible (4).

Para ello, la base comprende un primer elemento conductor (7) que puede conectar un primer contacto de fusible (6) con una barra (10) de un embarrado de un cuadro de baja tensión. Asimismo, la base comprende un segundo elemento conductor (8) que puede conectar un segundo contacto de fusible (6') con un terminal de conexión (9).

45 Pues bien, de acuerdo con la invención, la base de bloque de fusibles comprende al menos una cubierta de bloque de fusibles (3) que comprende medios de acoplamiento para acoplarse a un cuerpo superior (2), de forma que cuando dicha cubierta de bloque de fusibles (3) está acoplada a un cuerpo superior (2), dicho cuerpo superior (2) queda cubierto por la cubierta de bloque de fusibles (3), mientras que cuando dicha cubierta de bloque de fusibles (3) está desconectada del cuerpo superior (2), permite el acceso al interior de dicho cuerpo superior (2), permitiendo la manipulación de un fusible (4) alojado en dicha cubierta de bloque de fusibles (3).

50 Asimismo, cada cubierta de bloque de fusibles (3) incorpora unos elementos retenedores (17), como pueden apreciarse en la figura 5, en la que se muestran en explosión, y en la figura 6, en la que se muestran fijados, por ejemplo por clipaje, a la cubierta (3), donde dichos elementos retenedores (17) pueden encajarse mecánicamente,

- de manera manual, en unos pivotes en T que puede incorporar superiormente cada fusible (4), como se aprecia en las figuras 2 y 4, de manera que el fusible (4) puede así ser acoplado a la cubierta de bloque de fusibles (3), con lo que mediante la manipulación de la cubierta de bloque de fusibles (3) se consigue colocar y retirar el fusible (4) de la base de bloque de fusibles, con la doble función de mantener protegido el fusible (4) una vez colocado en la base, y proteger al operario durante la colocación del fusible (4).
- Tal y como se puede apreciar en las figuras 2 y 7, en el modo de realización mostrado los medios de acoplamiento entre la cubierta de bloque de fusibles (3) y el cuerpo superior (2) consisten en alojamientos que incorpora interiormente el cuerpo superior (2), concretamente en correspondencia con sus laterales, de forma que la cubierta de bloque de fusibles (3) incorpora igualmente prolongaciones en sus laterales, que pueden constituirse a partir de sus propias paredes laterales, dimensionalmente adecuadas para encajar por presión en los alojamientos de los cuerpos superiores (2).
- Igualmente, para la función descrita en el párrafo anterior, se contemplan medios alternativos de acoplamiento rápido, entre los que cabe mencionar el uso de medios de clipaje o pestañas. Obviamente, como se desprende de lo anterior, todos los elementos no destinados a la conducción eléctrica, como con la carcasa inferior (1), los cuerpos superiores (2) o las cubiertas de bloque de fusibles (3) están fabricados en material aislante eléctrico, como por ejemplo plástico, con lo que la elasticidad de estos materiales colabora en el efecto de acoplamiento por presión anteriormente descrito.
- Por su parte, cada cuerpo lateral (2) comprende dos paredes laterales enfrentadas, cuyos planos son paralelos a un eje longitudinal (14) de la base de bloque de fusibles, de modo que se consigue así el cerramiento anteriormente referido.
- A la vista de la figura 2, puede apreciarse que el caso de que la base de bloque de fusibles sea una base bipolar, comprende dos cuerpos superiores (2), dos cubiertas de bloque de fusibles (3), de forma que la carcasa inferior (1) comprende cuatro puntos de fijación (5) fijados a cuatro contactos de fusible (6, 6'), de forma que cada pareja de contactos de fusible (6, 6') puede ser conectada a un fusible (4).
- Asimismo, se contempla la posibilidad de que al menos un cuerpo superior (2) comprenda una cámara de formación de arco.
- Una de las principales ventajas de la invención se constituye por la sencillez y rapidez con la que se consigue retirar la cubierta de bloque de fusibles (3), con lo que se accede así al fusible sujeto a dicha cubierta de bloque de fusibles (3) por su parte interior mediante unos elementos retenedores (17), para su sustitución o verificación, para ello cada cubierta de bloque de fusibles (3) puede ser acoplada y desacoplada respecto de un cuerpo superior (2) según una dirección perpendicular a un eje longitudinal (14) de la base de bloque de fusibles.
- Se contempla que al menos una cubierta de bloque de fusibles (3) tenga una cavidad que permita visualizar un fusible (4) alojado en dicha cubierta (3), es decir que permita visualizar el interior del cuerpo superior (2) cuando dicha cubierta (3) está acoplada a un cuerpo superior (2). Con ello se consigue poder determinar si el fusible (4) está fundido y es necesario proceder a su sustitución, lo cual puede realizarse sin necesidad de extraer el fusible de su posición de servicio a través de una inspección visual a través de dicha cavidad.
- Asimismo, como se aprecia en las figuras 5 y en menor medida en la 1 y 2, al menos una cubierta de bloque de fusibles (3) comprende un elemento transparente (15) que puede estar integrado en la propia cubierta de bloque de fusibles (3), si bien esta opción no se ha representado, o bien ser acoplado a la cavidad de la cubierta de bloque de fusibles (3) mencionado en el párrafo anterior, de forma que una vez acoplada la cubierta de bloque de fusibles (3) al cuerpo superior (2), el elemento transparente (15) permite visualizar el interior de dicho cuerpo superior (2), además de que evita que entre cualquier elemento a través de la cavidad.
- En este mismo sentido, para dotar a la cubierta de bloque de fusibles (3) de una mayor funcionalidad, se contempla que comprenda superiormente un asa (3'), para su mejor manipulación.
- Asimismo, al menos una cubierta de bloque de fusibles (3) comprende un orificio de medida (16), en forma de cono rehundido, que permite realizar una toma de medida de tensión de cualquiera de los contactos de fusible (6) cuando dicha cubierta de bloque de fusibles (3) está acoplada a un cuerpo superior (2), sin necesidad de tener que ser retirada.
- También se contempla que al menos una cubierta de bloque de fusibles (3) comprenda una pared lateral de protección, que puede consistir en dos paredes independientes entre las que se sitúa una cavidad central, como se ha representado en las figuras, en particular en las figuras 2 y 3, o bien consistir en una pared lateral de protección continua, es decir en la que se prescinde de la cavidad central de la pared de la cubierta (3) representada en dichas figuras 2 y 3. En cualquiera de los dos casos, se consigue así una mayor protección en la manipulación de los fusibles.
- De acuerdo con un modo de realización preferente, el conductor de conexión (9) consiste en dos terminales de

conexión (9).

Cualquiera de los elementos conductores (7, 8) puede consistir en una pletina o barra plana obtenido como una única pieza metálica.

5 Como se ha representado en la figura 3, como alternativa a la colocación de una cubierta de bloque de fusibles (3) sobre cada cuerpo superior (2), se contempla que la base comprenda una cubierta de protección (11) que puede acoplarse superiormente de manera corrida a los cuerpos superiores (2)

10 Se contempla igualmente que la base comprenda un módulo de medida (12) conectado a los terminales de conexión (9), donde a su vez dicho módulo de medida (12) comprende sus propios terminales conectores (13) del módulo de medida (12), que obviamente pueden ser del mismo tipo que los terminales de conexión (9) de la base de bloque de fusibles o diferentes.

A la vista de esta descripción y juego de figuras, el experto en la materia podrá entender que los modos de realización de la invención que se han descrito pueden ser combinados de múltiples maneras dentro del objeto de la invención.

## REIVINDICACIONES

1.- Base de bloque de fusibles para la recepción y alojamiento de al menos un fusible (4), donde dicha base de bloque de fusibles comprende una carcasa inferior (1) y al menos un cuerpo superior (2), donde cada cuerpo superior (2) puede estar acoplado a la carcasa inferior (1) y puede alojar un fusible (4), comprendiendo la carcasa inferior (1) al menos dos puntos de fijación (5), de forma que en cada punto de fijación (5) está fijado un contacto de fusible (6, 6'), estando configurados dichos, al menos dos, contactos de fusible (6, 6') para conectarse a y recibir un fusible (4), de forma que la base comprende un primer elemento conductor (7) que puede conectar un primer contacto de fusible (6) con una barra (10) de un embarrado, y la base comprende un segundo elemento conductor (8) que puede conectar un segundo contacto de fusible (6') con un terminal de conexión (9), comprendiendo la base de bloque de fusibles al menos una cubierta de bloque de fusibles (3) que comprende medios de acoplamiento para acoplarse a un cuerpo superior (2), de forma que cuando dicha, al menos una, cubierta de bloque de fusibles (3) está acoplada a un cuerpo superior (2), dicho cuerpo superior (2) queda al menos parcialmente cubierto por la cubierta de bloque de fusibles (3), mientras que cuando dicha cubierta de bloque de fusibles (3) está desconectada del cuerpo superior (2), permite el acceso al interior de dicho cuerpo superior (2),

**caracterizado porque**

cada cubierta de bloque de fusibles (3) incorpora elementos retenedores (17) fijados a la cubierta de bloque de fusibles (3), donde dichos elementos retenedores (17) pueden ser encajados mecánicamente en unos pivotes en T que puede incorporar cada fusible (4) en la parte superior, de manera que el fusible (4) puede así ser colocado y retirado de la base de bloque de fusibles, mediante la manipulación de la cubierta de bloque de fusibles (3).

2.- Base de bloque de fusibles, según la reivindicación 1, en la que cada cuerpo superior (2) comprende dos paredes laterales enfrentadas, cuyos planos son paralelos a un eje longitudinal (14) de la base de bloque de fusibles.

3.- Base de bloque de fusibles, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la base de bloque de fusibles es una base bipolar que comprende dos cuerpos superiores (2), dos cubiertas de bloque de fusibles (3), de forma que la carcasa inferior (1) comprende cuatro puntos de fijación (5) fijados a cuatro contactos de fusible (6, 6'), de forma que cada pareja de contactos de fusible (6, 6') puede ser conectada a un fusible (4).

4.- Base de bloque de fusibles, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que al menos un cuerpo superior (2) comprende una cámara de formación de arco.

5.- Base de bloque de fusibles, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que cada cubierta de bloque de fusibles (3) puede ser acoplada y desacoplada respecto de un cuerpo superior (2) según una dirección perpendicular a un eje longitudinal (14) de la base de bloque de fusibles.

6.- Base de bloque de fusibles, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que al menos una cubierta de bloque de fusibles (3) comprende una cavidad que permite visualizar el interior del cuerpo superior (2) cuando dicha cubierta de bloque de fusibles (3) está acoplada a dicho cuerpo superior (2).

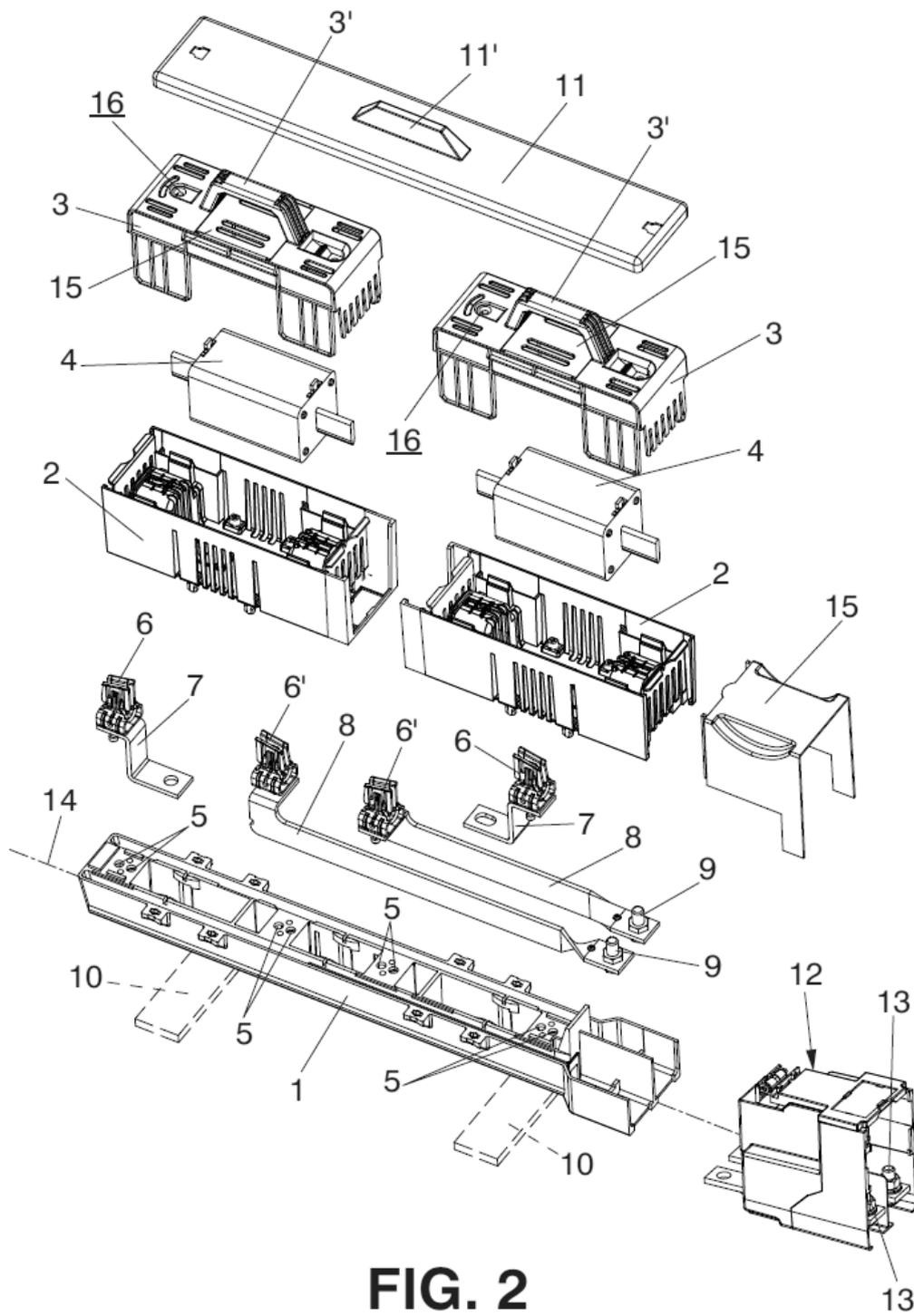
7.- Base de bloque de fusibles, según la reivindicación 6, en la que al menos una cubierta de bloque de fusibles (3) comprende un elemento transparente (15) que puede ser acoplado a la cavidad de la cubierta de bloque de fusibles (3), de forma que una vez acoplada la cubierta de bloque de fusibles (3) al cuerpo superior (2), el elemento transparente (15) permite visualizar el interior de dicho cuerpo superior (2).

8.- Base de bloque de fusibles, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que al menos una cubierta de bloque de fusibles (3) comprende un orificio de medida (16) que permite realizar una toma de medida de tensión de cualquiera de los contactos de fusible (6) cuando dicha cubierta de bloque de fusibles (3) está acoplada a un cuerpo superior (2).

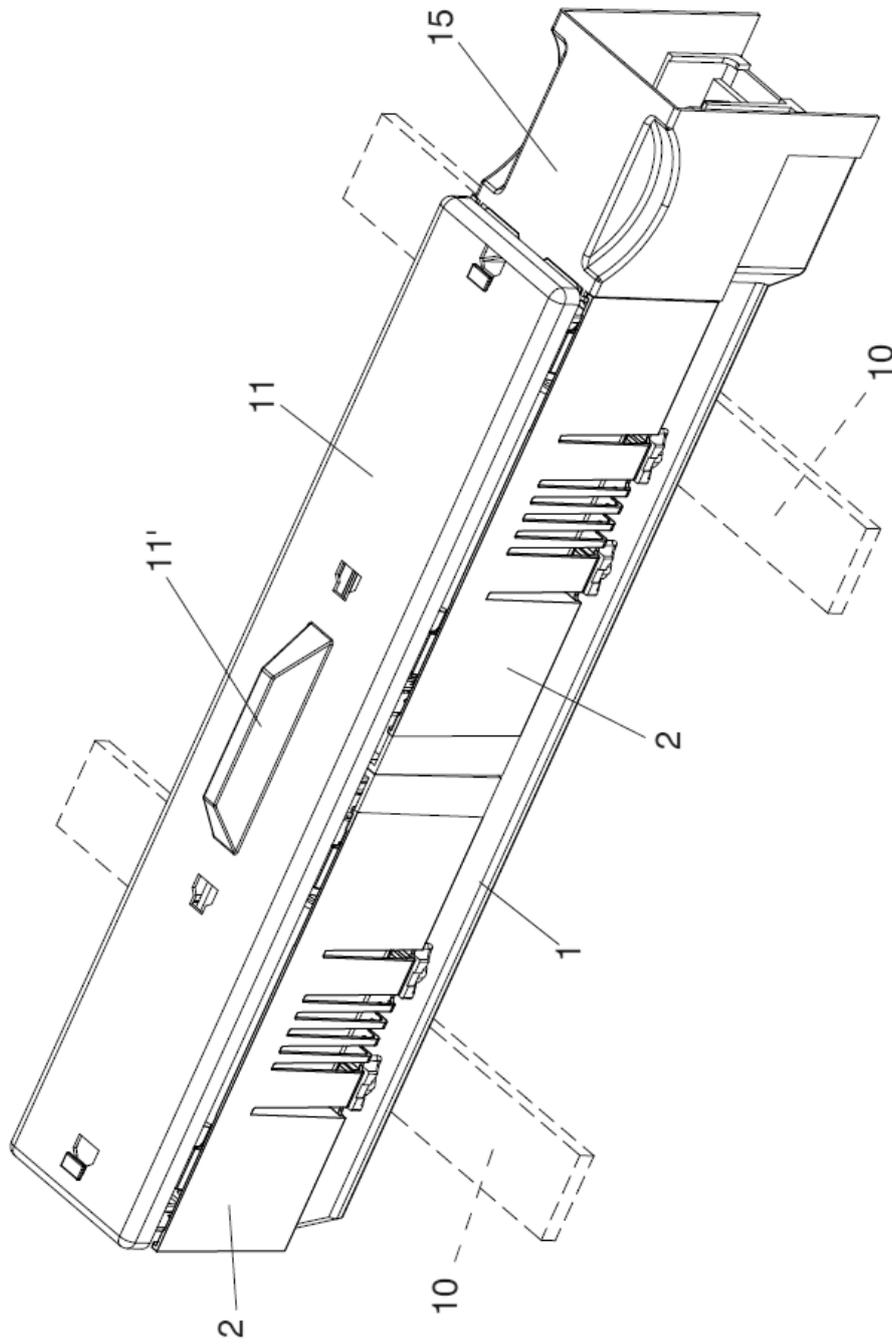
9.- Base de bloque de fusibles, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que al menos una cubierta de bloque de fusibles (3) comprende una pared lateral de protección.

45

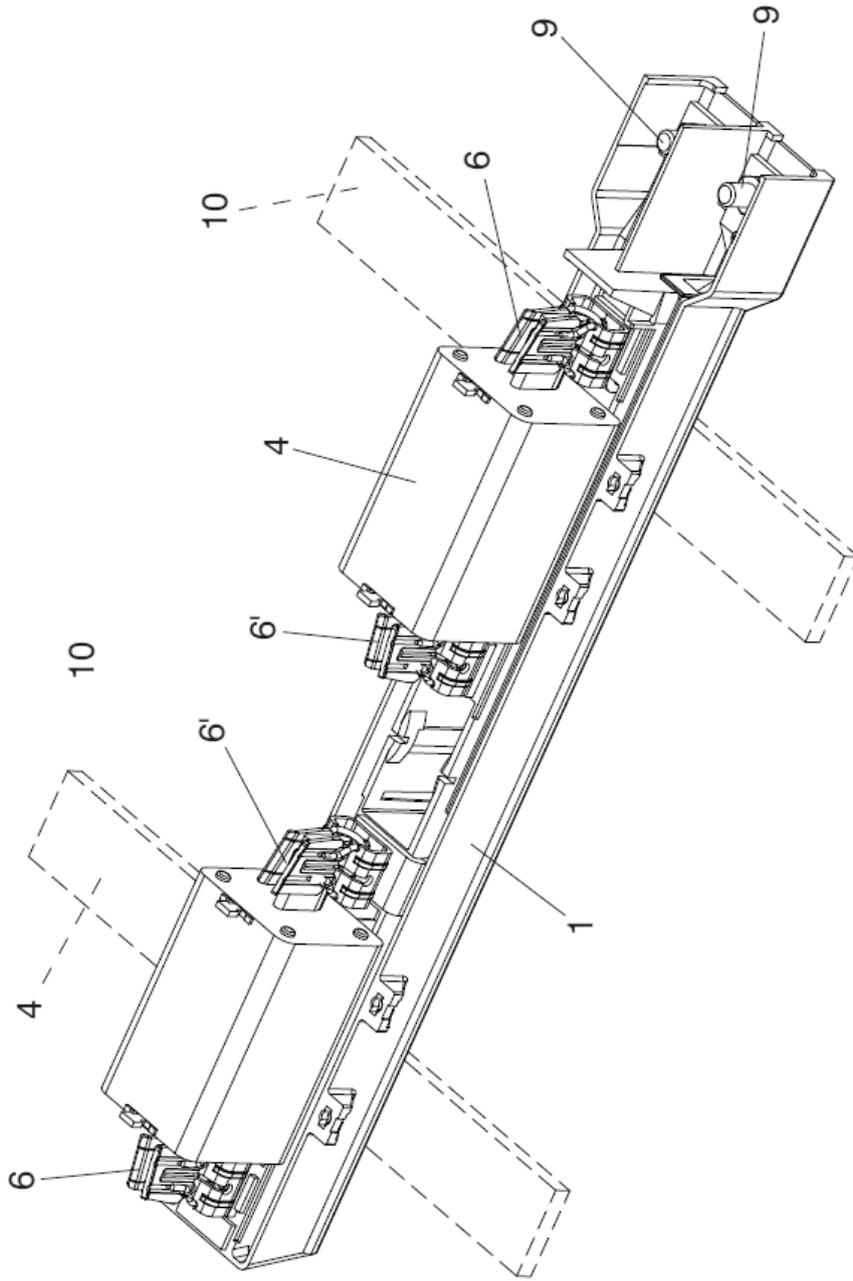




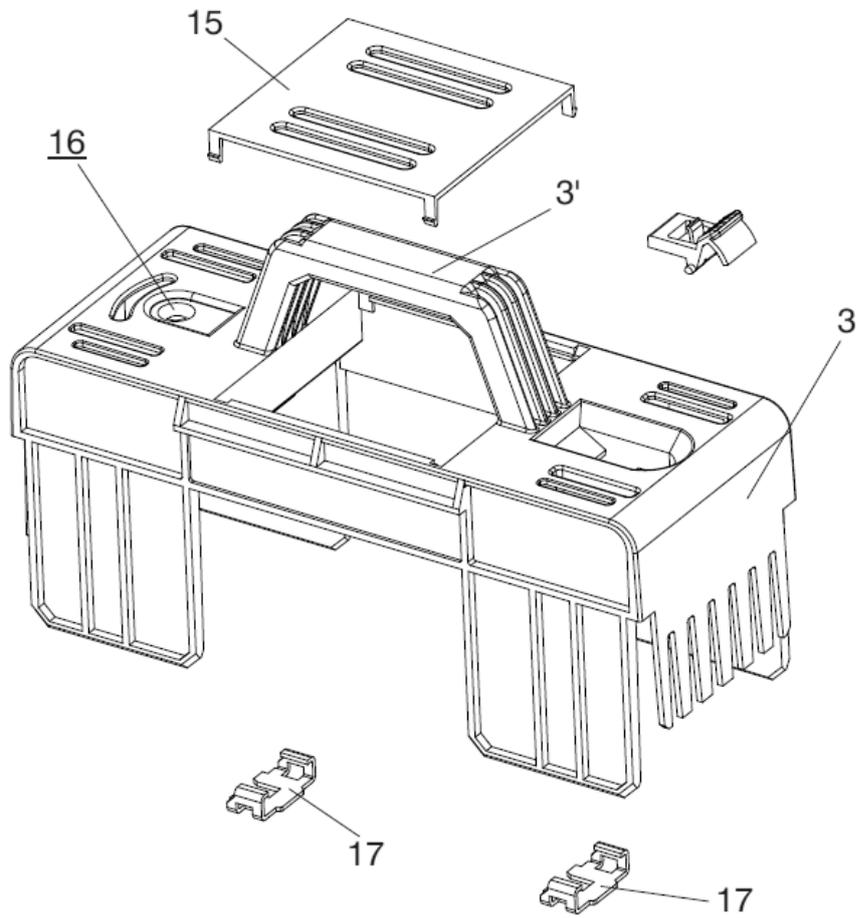
**FIG. 2**



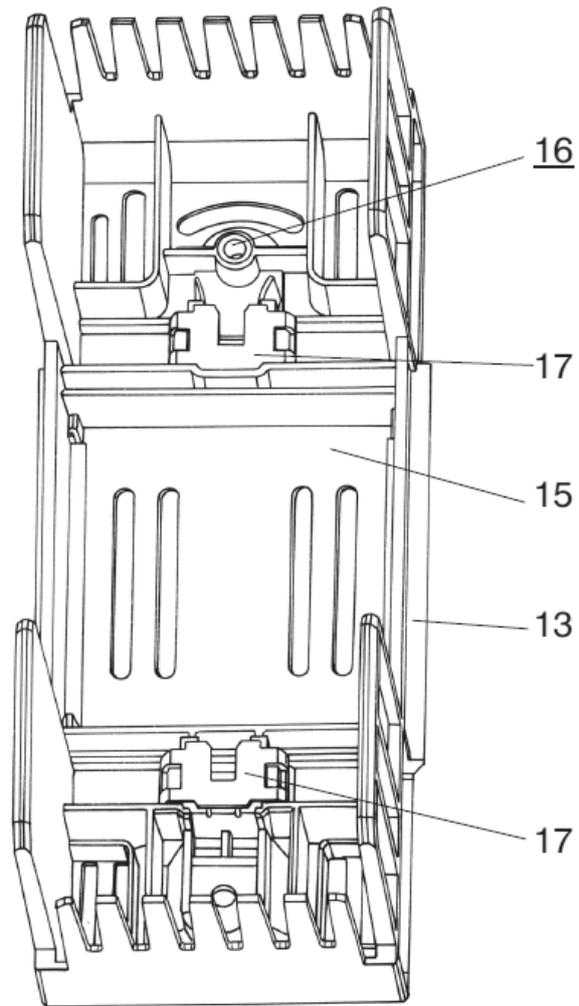
**FIG. 3**



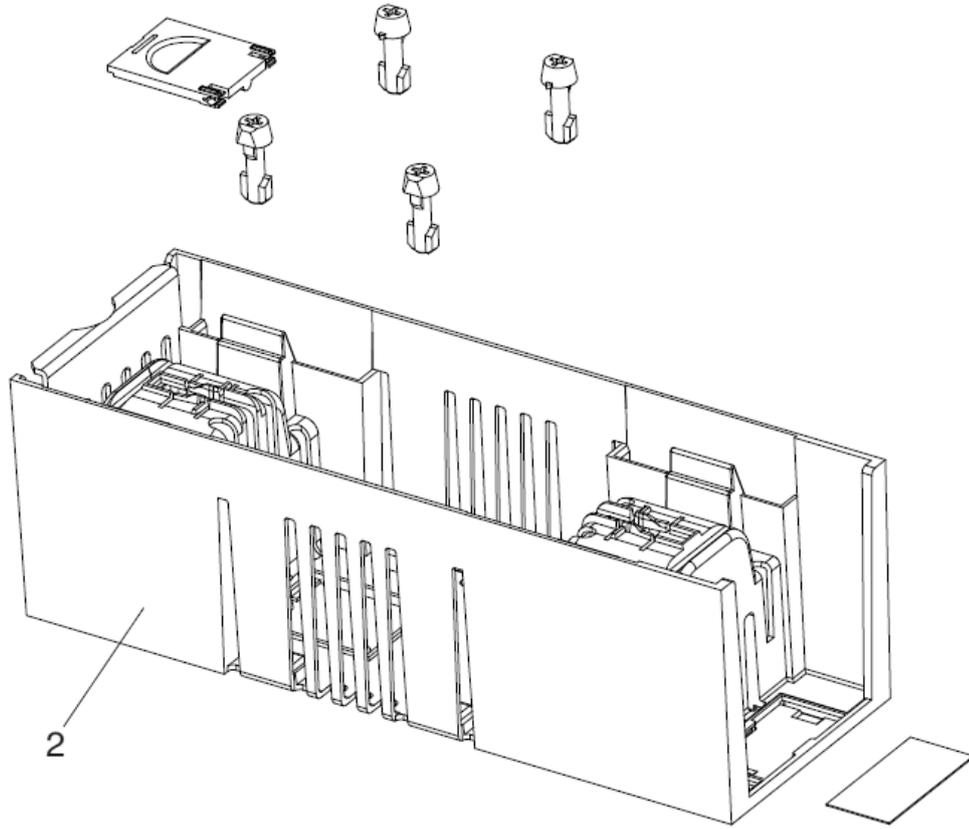
**FIG. 4**



**FIG. 5**



**FIG. 6**



**FIG. 7**