

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 739 359**

51 Int. Cl.:

H01H 9/02 (2006.01)

H01H 71/08 (2006.01)

H01R 4/36 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.08.2014 E 14179430 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.05.2019 EP 2871654**

54 Título: **Disyuntor de caja moldeada**

30 Prioridad:

08.11.2013 KR 20130135793

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

30.01.2020

73 Titular/es:

**LSIS CO., LTD. (100.0%)
127 LS-ro, Dongan-gu
Anyang-si, Gyeonggi-do 431-848, KR**

72 Inventor/es:

OH, KI HWAN

74 Agente/Representante:

ARIAS SANZ, Juan

ES 2 739 359 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

Disyuntor de caja moldeada

Antecedentes de la descripción

1. Campo de la descripción

5 La presente descripción se refiere a un disyuntor de caja moldeada y, en particular, a un disyuntor de caja moldeada capaz de fijar un conector de terminal al mismo con varias estructuras, al tiempo que se obtiene una distancia de aislamiento de fase a fase y una distancia de aislamiento de fase a tierra.

2. Antecedentes de la descripción

10 Generalmente, cuando un disyuntor de caja moldeada realiza una operación de disparo para interrumpir una corriente de fallo, se produce un gas de arco de una forma de plasma en el disyuntor de caja moldeada con energía eléctrica de alta temperatura y alta presión.

En este caso, si el aislamiento entre diferentes fases, o entre el disyuntor de caja moldeada y la conexión a tierra es insuficiente, se produce un contacto eléctrico entre los mismos, por el gas de arco fugado al exterior desde el disyuntor de caja moldeada. Esto puede causar un cortocircuito secundario.

15 Con el fin de resolver este problema, el disyuntor de caja moldeada debería obtener distancias de aislamiento de fase a fase y de fase a tierra establecidas de una parte de transporte de corriente.

La FIG. 1 es una vista en perspectiva que ilustra un sistema de barrera de terminal de un disyuntor de caja moldeada que se ha descrito en el siguiente documento de referencia D1 (US6172586 B1) citado según la técnica convencional.

20 Con referencia a la FIG. 1, el sistema de barrera de terminal 10 se instala en un lado de alimentación y en un lado de carga de una caja, para cada fase. El sistema de barrera de terminal 10 obtiene una distancia de aislamiento de fase a fase formando un intervalo (espacio) predeterminado entre una pared lateral de un agarradero 12 y una pared lateral de un molde 11, el agarradero para conectar un terminal externo al mismo usando un nervio de montaje en una superficie lateral interna del molde 11 (cuerpo de barrera).

25 En la referencia D1 citada, una distancia de aislamiento se aumenta obteniendo un espacio, separando el molde 11 y un conector (agarradero 12 o placa de terminal) uno de otro. Solamente una parte del molde 11 puede entrar en contacto con el conector, para una distancia de aislamiento maximizada.

No obstante, se ha requerido un sistema de barrera, capaz de obtener una distancia de aislamiento de una manera diferente del sistema de barrera convencional de un disyuntor de caja moldeada.

30 El documento EP 1 372 175 A1 describe un dispositivo de montaje de baja tensión y una serie de terminales de conexión. El documento KR 2006 0068576 A describe un disyuntor de caja moldeada según el preámbulo de la reivindicación 1.

Compendio de la descripción

35 Por lo tanto, un aspecto de la descripción detallada es proporcionar un disyuntor de caja moldeada capaz de satisfacer un estándar, obteniendo distancias de aislamiento de fase a fase y de fase a tierra con una nueva estructura diferenciada de la convencional.

Otro aspecto de la descripción detallada es proporcionar un disyuntor de caja moldeada capaz de soportar de manera estable un conector de terminal de varias maneras.

40 Para lograr estas y otras ventajas y según el propósito de esta especificación, que se incorpora y describe ampliamente en la presente memoria, se proporciona un disyuntor de caja moldeada, que incluye: una caja; una parte de terminal del lado de alimentación; una parte de terminal del lado de carga; y un montador. La parte de terminal del lado de alimentación y la parte de terminal del lado de carga se pueden formar en dos lados de la caja. El montador se puede instalar en la parte de terminal con una estructura para encerrar un conector de terminal conectado a la parte de terminal. El montador incluye una superficie de montaje para montar el conector de terminal; 45 superficies de aislamiento que se extienden desde dos bordes laterales de la superficie de montaje, y separados uno de otro; y una superficie de cubierta que tiene una abertura, y formada en las superficies laterales externas de las superficies de aislamiento para cruzar las superficies de aislamiento y la superficie de montaje.

50 Una distancia de aislamiento se obtiene usando una parte de extensión de distancia de aislamiento de una nueva estructura, en lugar de usando un intervalo (distancia espacial) entre un agarradero, un conector de terminal y una placa de terminal.

El montador se dota con una parte de extensión de distancia de aislamiento que se extiende desde la superficie de cubierta en paralelo a la superficie de aislamiento.

La parte de extensión de distancia de aislamiento puede sobresalir a lo largo de un borde de la abertura.

5 El conector de terminal puede incluir: un agarradero que tiene una estructura de caja, y dotado con una cavidad dentro del mismo de manera que se inserte en el mismo un terminal externo; y un miembro de acoplamiento insertado en una superficie del agarradero, y configurado para fijar el terminal externo, en donde las superficies de aislamiento están formadas para entrar en contacto con dos superficies laterales del agarradero.

El agarradero se puede dotar con una parte de ajuste de terminal externo que tiene una estructura para encerrar el terminal externo.

10 El conector de terminal puede ser una placa de terminal que tiene un orificio de acoplamiento dentro del mismo, y que tiene una estructura de placa. La placa de terminal puede entrar en contacto con la superficie de montaje.

El montador puede incluir una parte de rebaje hecha cóncava desde la superficie de cubierta hacia el interior de la superficie de aislamiento; y hendiduras formadas de manera penetrante en la parte de rebaje.

15 El montador incluye una unidad de blindaje que se extiende desde la superficie de montaje hacia una superficie trasera de la caja, y configurado para obtener una distancia de aislamiento de fase a tierra.

La unidad de blindaje puede incluir una parte de conexión de la superficie de montaje que se extiende verticalmente desde la superficie de montaje hacia una superficie trasera de la caja; y una parte de soporte separada de la superficie de montaje, y configurada para soportar la parte de conexión de la superficie de montaje.

20 El montador se puede ensamblar de manera separable a la parte de terminal provista en forma de un rebaje de inserción.

La superficie de montaje se dota con un miembro de prevención de separación que tiene una protuberancia de bloqueo en un extremo del mismo. Un lado del conector de terminal se puede fijar a la superficie de montaje siendo bloqueado por la protuberancia de bloqueo.

25 En el disyuntor de caja moldeada según la presente invención, el conector de terminal se soporta de manera más estable, al tiempo que se obtiene una distancia de aislamiento establecida.

30 El alcance adicional de aplicabilidad de la presente solicitud llegará a ser más evidente a partir de la descripción detallada dada en lo sucesivo. No obstante, se debería entender que la descripción detallada y los ejemplos específicos, al tiempo que indican realizaciones preferidas de la descripción, se dan solamente a modo de ilustración, dado que varios cambios y modificaciones dentro del alcance de la descripción llegarán a ser evidentes para los expertos en la técnica a partir de la descripción detallada.

Breve descripción de los dibujos

Los dibujos que se acompañan, que se incluyen para proporcionar una comprensión adicional de la descripción y se incorporan y constituyen una parte de esta especificación, ilustran realizaciones ejemplares y, junto con la descripción, sirven para explicar los principios de la descripción.

35 En los dibujos:

la FIG. 1 es una vista en perspectiva que ilustra un sistema de barrera de terminal de un disyuntor de caja moldeada que se ha descrito en el siguiente documento de referencia D1 citado según la técnica convencional;

la FIG. 2 es una vista en perspectiva de un disyuntor de caja moldeada según una realización de la presente invención;

40 la FIG. 3 es una vista en perspectiva que ilustra un estado donde se ha montado un agarradero en un lado interno de un montador, y una vista de despiece del mismo;

la FIG. 4 es una vista en perspectiva posterior del montador de la FIG. 3, que fue vista desde fuera;

la FIG. 5 es una vista frontal de la FIG. 3;

45 la FIG. 6 es una vista en perspectiva que ilustra un estado donde un terminal externo circular se ha montado en un montador de la presente invención;

la FIG. 7 es una vista en perspectiva que ilustra un estado donde se ha montado una placa de terminal en el interior de un montador, y una vista de despiece del mismo;

la FIG. 8 es una vista en perspectiva trasera del montador de la FIG. 7, que fue vista desde fuera;

la FIG. 9 es una vista frontal de la FIG. 7;

la FIG. 10 es una vista en perspectiva que ilustra un estado donde un terminal externo de tipo placa se ha ensamblado en un montador de la presente invención; y

5 la FIG. 11 es un diagrama esquemático para explicar un término de 'distancia de aislamiento' entre un conector de terminal y una barrera según la presente invención.

Descripción detallada de la descripción

Ahora se dará en detalle una descripción de las realizaciones ejemplares, con referencia a los dibujos que se acompañan. En aras de una breve descripción con referencia a los dibujos, a los mismos componentes o equivalentes se les dotará con los mismos números de referencia, y no se repetirá la descripción de los mismos.

10 La FIG. 2 es una vista en perspectiva de un disyuntor de caja moldeada según una realización de la presente invención. La FIG. 3 es una vista en perspectiva que ilustra un estado donde se ha montado un agarradero en un lado interno de un montador, y una vista de despiece del mismo. La FIG. 4 es una vista en perspectiva trasera del montador de la FIG. 3, que fue vista desde el exterior. La FIG. 5 es una vista frontal de la FIG. 3. La FIG. 6 es una vista en perspectiva que ilustra un estado donde un terminal externo circular se ha ensamblado en un montador de la presente invención. La FIG. 7 es una vista en perspectiva que ilustra un estado donde se ha montado una placa de terminal en el interior de un montador, y una vista de despiece del mismo. La FIG. 8 es una vista en perspectiva trasera del montador de la FIG. 7, que fue vista desde el exterior. La FIG. 9 es una vista frontal de la FIG. 7. La FIG. 10 es una vista en perspectiva que ilustra un estado donde un terminal externo de tipo placa se ha ensamblado en un montador de la presente invención.

20 La presente invención se refiere a un disyuntor de caja moldeada capaz de obtener una distancia de aislamiento regulada y capaz de soportar de manera estable un conector de terminal 110.

25 Con referencia a las FIG. 2 a 5, el disyuntor de caja moldeada según la presente invención incluye una caja 100, una parte de terminal del lado de alimentación y una parte de terminal del lado de carga 103, y un montador 120. La presente invención proporciona un nuevo tipo de estructura aislante de la parte de terminal capaz de aislar el gas de arco en la parte de terminal 103. Tal estructura se proporciona para evitar que el gas de arco generado desde el interior de la caja 100 cuando los contactos se separan uno de otro, sirva como un puente para la conexión de partes que transportan corriente de diferentes fases entre sí.

La caja 100 incluye una base 102 y una cubierta 101, y la base 102 y la cubierta 101 se acoplan de manera desmontable entre sí mediante un medio de acoplamiento tal como un ajuste a presión.

30 Una palanca manual 104 está montada de manera giratoria a la cubierta 101. A medida que un usuario gira la palanca manual 104, se pueden activar/desactivar un contacto fijo y un contacto móvil.

35 La base 102 incluye dentro de la misma una unidad de contacto que consiste en un contactor móvil y un contactor fijo configurados para entrar en contacto o ser separados uno de otro; un mecanismo de conmutación configurado para poner en contacto el contactor móvil con el contactor fijo, o para separar el contactor móvil del contactor fijo; una unidad de disparo conectada al mecanismo de conmutación y configurada para interrumpir la alimentación de un circuito principal cuando ocurre una corriente anormal; y una unidad de extinción configurada para extinguir un arco generado cuando el contactor móvil se separa del contactor fijo.

40 La unidad de contacto, el mecanismo de conmutación, la unidad de disparo, la unidad de extinción se pueden usar como componentes básicos de un disyuntor por los expertos en la técnica, y se pueden modificar para que tengan diversas formas y estructuras. Una configuración y una operación de la misma ya han sido bien conocidas por el público y, de este modo, se omitirán sus explicaciones detalladas.

La parte de terminal del lado de alimentación y la parte de terminal del lado de carga 103 se proporcionan en dos extremos de la caja 100.

45 La parte de terminal del lado de alimentación y la parte de terminal del lado de carga 103 están formadas en paralelo para cada fase en forma de rebajes de inserción.

Una tolva de ventilación 105 se proporciona en un extremo inferior del rebaje de inserción (lado trasero de la base 102) para cada fase, de modo que el gas de arco generado desde la unidad de extinción se pueda expulsar al exterior a través de la tolva de ventilación 105.

50 Los orificios de acoplamiento 101a se forman en dos extremos de la cubierta 101 para cada fase. Un miembro de acoplamiento 108, tal como un tornillo, se puede insertar en el rebaje de inserción de la base 102, a través del orificio de acoplamiento 101a. Una herramienta, tal como un destornillador 106b (consúltese la FIG. 10) o una llave hexagonal 106a (consúltese la FIG. 6), se puede insertar parcialmente en el orificio de acoplamiento 101a. El miembro de acoplamiento 108 sirve para fijar el conector de terminal 110 al montador 120.

El conector de terminal 110 se puede insertar en la parte de terminal 103 de la caja 100 mediante el montador 120, conectando por ello un terminal externo 107a, 107b a un terminal del disyuntor de caja moldeada. El conector de terminal 110 puede incluir un agarradero 111 o una placa de terminal 112.

5 El agarradero 111 puede tener una estructura en forma de caja de una superficie de sección cerrada. El agarradero 111 se abre en direcciones para adelante y para atrás (dirección de inserción), y está dotado con una cavidad dentro del mismo. Bajo tal configuración, el terminal externo 107a, 107b se puede insertar en la cavidad.

El agarradero 111 incluye un cuerpo de agarradero 1111, una parte de ajuste de terminal externo 1112 formada en un lado del cuerpo de agarradero 1111 y que tiene una sección plana en forma de C, y un orificio de acoplamiento formado en otro lado del cuerpo de agarradero 1111.

10 La parte de ajuste de terminal externo 1112 constituye el cuerpo de agarradero 1111, y el terminal externo de tipo placa 107b se puede ajustar en la parte de ajuste de terminal externo 1112 con una anchura mayor que la del cuerpo de agarradero 1111 de reposo.

En la medida que se forma un rebaje de tornillo hembra alrededor del orificio de acoplamiento del cuerpo de agarradero 1111, se puede acoplar un miembro de acoplamiento 1113 al orificio de acoplamiento.

15 El miembro de acoplamiento 1113 sirve para fijar el terminal externo 107a, 107b al agarradero 111. En la medida que una rosca de tornillo macho se forma en una superficie lateral externa del miembro de acoplamiento 1113, el miembro de acoplamiento 1113 se puede acoplar al agarradero 111 a través del orificio de acoplamiento. Un rebaje hexagonal está formado en un extremo superior del miembro de acoplamiento 1113, de modo que un usuario pueda girar el miembro de acoplamiento 1113 hacia la derecha y hacia la izquierda usando una llave hexagonal.

20 Si el miembro de acoplamiento 1113 se gira en una dirección, se inserta en el agarradero 111 a lo largo de una dirección de acoplamiento (111). Como resultado, el miembro de acoplamiento 1113 fija el terminal externo 107a, 107b al agarradero 111 de manera prensada. Por otra parte, si el miembro de acoplamiento 1113 se gira en otra dirección, se separa del agarradero 111. Como resultado, se libera la presión aplicada al terminal externo 107a, 107b.

25 Con referencia a las FIG. 7 a 9, la placa de terminal 112 tiene una estructura de placa cuadrangular que tiene un orificio de acoplamiento dentro de la misma.

En un caso donde el terminal externo 107a tenga una superficie de sección circular, es preferible usar el agarradero 111. Por otra parte, en un caso donde el terminal externo 107b tenga una forma de placa, es preferible usar la placa de terminal 112.

30 Un orificio pasante se forma en el terminal externo de tipo placa 107b. El terminal externo de tipo placa 107b está laminado en la placa de terminal 112, y entonces la placa de terminal 112 y el terminal externo 107b se acoplan entre sí mediante un miembro de acoplamiento 108 tal como pernos.

35 La presente invención proporciona el montador 120 insertado en la parte de terminal 103 del disyuntor de caja moldeada. El montador 120 sirve para montar el conector de terminal 110 a la parte de terminal 103 configurada en forma de un rebaje de inserción.

El montador 120 está compuesto por un cuerpo de montador 121 para aislar los conectores de terminales 110 de diferentes fases unos de otros, y una unidad de blindaje 122 para aislar el conector de terminal y la tierra uno de otro.

El cuerpo de montador 121 y la unidad de blindaje 122 se pueden formar integralmente.

40 El cuerpo de montador 121 se puede formar para encerrar el conector de terminal 110. El cuerpo de montador 121 puede incluir una superficie de montaje 1214 para montar el conector de terminal 110; superficies de aislamiento 1211 que se extienden desde dos bordes laterales de la superficie de montaje 1214, y separadas unas de otras; y una superficie de cubierta 1212 formada para cruzar la superficie de montaje 1214 y las superficies de aislamiento 1211.

45 La superficie de montaje 1214 es una superficie paralela a una superficie trasera de la caja 100, y las superficies de aislamiento 1211 son superficies paralelas a dos superficies laterales de la caja 100. Y la superficie de cubierta 1212 es una superficie que cruza la superficie de montaje 1214 y las superficies de aislamiento 1211.

50 La superficie de montaje 1214 incluye un miembro de prevención de separación 1214a que sobresale de un extremo de la superficie de montaje 1214. El miembro de prevención de separación 1214a está dotado con una protuberancia de bloqueo en un extremo del mismo, y está soportado elásticamente en la superficie de montaje 1214. En la medida que un extremo del agarradero 111 se acopla de manera firme a la superficie de montaje 1214 siendo bloqueado por la protuberancia de bloqueo, se evita que el agarradero 111 se separe de la superficie de montaje 1214.

En el caso de usar la placa de terminal 112 como el conector de terminal 110, una superficie de la placa de terminal 112 se fija a la superficie de montaje 1214, y otra superficie de la placa de terminal 112 se fija al terminal externo de tipo placa 107b.

5 Las superficies de aislamiento 1211 se pueden formar en dos superficies laterales del agarradero 111, reduciendo por ello la longitud del montador 120 en una dirección a lo ancho.

La superficie de cubierta 1212 se dispone en las superficies laterales externas de las superficies de aislamiento 1211 para cruzar la superficie de montaje 1214 y las superficies de aislamiento 1211, cubriendo por ello el interior del montador 120.

10 La superficie de cubierta 1212 tiene una estructura de rebaje hecha cóncava desde un borde lateral hasta el interior de la superficie de aislamiento 1211. Un extremo del agarradero 111 se dispone para entrar en contacto con la superficie de cubierta rebajada 1212.

Una pluralidad de hendiduras 1212b se forman en la estructura de rebaje de la superficie de cubierta 1212, con intervalos entre las mismas. La pluralidad de hendiduras 1212b sirve como respiraderos entre el interior y el exterior del cuerpo de montador 121.

15 La superficie de cubierta 1212 se dota con una abertura 1212a comunicada con el interior del cuerpo de montador 121. A través de la abertura 1212a, el terminal externo 107a, 107b se puede insertar en el cuerpo de montador 121.

La superficie de cubierta 1212 se puede dotar con una parte de extensión de distancia de aislamiento 1213 que sobresale a lo largo de una circunferencia de la abertura 1212a. De este modo, una distancia de aislamiento insuficiente se puede compensar más que en la técnica convencional.

20 La parte de extensión de distancia de aislamiento 1213 se dispone en paralelo a las superficies de aislamiento 1211, o se dispone en el mismo plano que las superficies de aislamiento 1211 (es decir, se dispone en paralelo a las superficies laterales de la caja 100 para cada fase). En la medida que la parte de extensión de distancia de aislamiento 1213 se interpone entre los conectores de terminales 110 que están separados unos de otros en una dirección lateral de la caja 100, se puede evitar un cortocircuito entre las fases debido a gas de arco.

25 Las diferencias entre las referencias citadas convencionales y la presente invención se explicarán con más detalle.

En la presente invención, una distancia de aislamiento indica una distancia para evitar que ocurra un cortocircuito entre el conector de terminal 110 y un terminal externo para cada fase. La distancia de aislamiento se forma por la suma entre una distancia espacial y una distancia de fuga.

30 La FIG. 11 es un diagrama esquemático para explicar un término de 'distancia de aislamiento' entre un conector de terminal y una barrera según la presente invención.

35 Con referencia a la FIG. 11, la distancia espacial indica una distancia entre un conector de terminal (C) y otro conector de terminal (C), que es 'a + b + c'. La distancia de fuga indica una distancia desde un conector de terminal (C) y otro conector de terminal (C) medida a lo largo de la superficie de una barrera (B), que es '2d + 2e + b'. En la presente memoria, 'a' y 'c' denotan distancias en línea recta desde un borde superior del conector de terminal C hasta un borde superior de la barrera B. 'b' denota un grosor de la barrera B, 'd' denota una distancia más corta entre el conector de terminal C y la barrera B, y 'e' denota la altura de la barrera B.

40 En la referencia citada convencional D1, la barrera de terminal B (molde) y el conector de terminal C (agarradero) tienen un intervalo entre los mismos (distancia espacial: a + b + c). Bajo tal configuración, la distancia espacial entre el conector de terminal (C) y la barrera de terminal (B) se puede aumentar, y de este modo se puede obtener una distancia de aislamiento.

No obstante, en la presente invención, se aumenta la altura (h) de la parte de extensión de la distancia de aislamiento, una barrera dispuesta entre los conectores de terminales 110 adyacentes entre sí. De este modo, la distancia de fuga se aumenta más que la distancia espacial, obteniendo por ello una distancia de aislamiento.

45 Es decir, en la presente invención, se reduce una distancia espacial entre la superficie de aislamiento 1211 y el conector de terminal 110. No obstante, la altura de la superficie de aislamiento 1211 que se dispone entre los conectores de terminales 110 se aumenta por la parte de extensión de distancia de aislamiento 1213. Esto puede aumentar una distancia de fuga y, de este modo, puede satisfacer un estándar de una distancia de aislamiento.

50 La unidad de blindaje 122 incluye partes de conexión de la superficie de montaje 1221 que se extienden hacia una superficie inferior de la caja 100 desde una superficie inferior de la superficie de montaje 1214, y separadas una de otra en una dirección lateral; y una parte de soporte 1222 para conectar las partes extremas de las partes de conexión de la superficie de montaje 1221 a la misma.

La parte de conexión de la superficie de montaje 1221 y la parte de soporte 1222 tienen una estructura de placa, y se disponen para ser perpendiculares entre sí.

Un rebaje de ajuste se forma entre la superficie de montaje 1214 y la parte de soporte 1222, hacia el exterior de la parte de conexión de la superficie de montaje 1221. La tolva de ventilación 105 de la parte de terminal 103 se inserta en el rebaje de ajuste. Bajo tal configuración, el montador 120 se inserta en el rebaje de inserción de la parte de terminal 103 de una manera deslizante.

- 5 Una protuberancia de bloqueo 1222a se forma en la parte de soporte 1222, y un rebaje de bloqueo 105a se forma en la superficie inferior de la tolva de ventilación 105 en correspondencia con la protuberancia de bloqueo 1222a. A medida que la protuberancia de bloqueo 1222a y el rebaje de bloqueo 105a se acoplan uno con otro, se puede mantener un estado acoplado del montador 120 a la caja.

- 10 La parte de conexión de la superficie de montaje 1221 de la unidad de blindaje 122 obtiene una distancia de aislamiento de fase a tierra entre la placa de terminal 112 y una superficie trasera de la caja 100, evitando por ello un cortocircuito entre tierra y la placa de terminal 112, una parte que transporta corriente.

- 15 En la presente invención, el montador 120 que tiene el conector de terminal 110 se puede montar de manera estable en la parte de terminal 103 de la caja. Bajo tal configuración, una distancia de fuga de la barrera llega a ser más larga que una distancia espacial entre la barrera y el conector de terminal 110. Como resultado, se puede obtener una distancia de aislamiento de fase a fase establecida por un estándar.

Además, el conector de terminal 110 se puede fijar a la parte de terminal de manera más estable, con varias estructuras del mismo.

- 20 Las realizaciones y ventajas precedentes son meramente ejemplares y no han de ser consideradas como limitantes de la presente descripción. Las presentes enseñanzas se pueden aplicar fácilmente a otros tipos de aparatos. Esta descripción se pretende que sea ilustrativa, y que no limite el alcance de las reivindicaciones. Muchas alternativas, modificaciones y variaciones serán evidentes para los expertos en la técnica. Los rasgos, estructuras, métodos y otras características de las realizaciones ejemplares descritas en la presente memoria se pueden combinar de varias formas para obtener realizaciones ejemplares adicionales y/o alternativas.

- 25 En la medida que los presentes rasgos se pueden incorporar de varias formas sin apartarse de las características de los mismos, también se debería entender que las realizaciones descritas anteriormente no están limitadas por ninguno de los detalles de la descripción precedente, a menos que se especifique de otro modo, sino que en su lugar se deberían considerar dentro de su alcance como se definen en las reivindicaciones adjuntas, y por lo tanto, todos los cambios y modificaciones están abarcados por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Un disyuntor de caja moldeada, que comprende:

una caja (100);

5 una parte de terminal del lado de alimentación y una parte de terminal del lado de carga (103) formadas en dos lados de la caja (100);

un montador (120) instalado en la parte de terminal (103) con una estructura para encerrar un conector de terminal (110) conectado a la parte de terminal (103),

en donde el montador (120) incluye:

una superficie de montaje (1214) para montar el conector de terminal (110);

10 superficies de aislamiento (1211) que se extienden desde dos bordes laterales de la superficie de montaje (1214), y separados uno de otro; y

una superficie de cubierta (1212) que tiene una abertura (1212a), y formada en las superficies laterales externas de las superficies de aislamiento (1211) para cruzar las superficies de aislamiento (1211) y la superficie de montaje (1214),

15 en donde el montador (120) incluye una unidad de blindaje (122) que se extiende desde la superficie de montaje (1214) hacia una superficie trasera de la caja (100), y configurada para obtener una distancia de aislamiento de fase a tierra,

en donde la unidad de blindaje (122) incluye:

20 partes de conexión de la superficie de montaje (1221) que se extienden hacia una superficie inferior de la caja (100) desde una superficie inferior de la superficie de montaje (1214), y separadas una de otra en una dirección lateral de la caja (100); y

una parte de soporte (1222) que conecta las partes extremas de las partes de conexión de la superficie de montaje (1221) a la misma,

el disyuntor de caja moldeada que se caracteriza por que:

25 el montador (120) está dotado con una parte de extensión de distancia de aislamiento (1213) que se extiende desde la superficie de cubierta (1212) en paralelo a la superficie de aislamiento (1211),

la parte de extensión de distancia de aislamiento (1213) se interpone entre los conectores de terminales (110) que están separados unos de otros en una dirección lateral de la caja (100) para evitar un cortocircuito entre las fases debido a gas de arco,

30 la superficie de montaje (1214) está dotada con un miembro de prevención de separación (1214a) que sobresale de un extremo de la superficie de montaje hacia una parte interna de las partes de terminales del lado de alimentación y del lado de carga (103) para evitar que el conector de terminal (110) se separe de la superficie de montaje (1214),

35 el miembro de prevención de separación (1214a) está dotado con una protuberancia de bloqueo en un extremo del mismo, y se soporta elásticamente en la superficie de montaje (1214), y

un lado del conector de terminal (110) se fija a la superficie de montaje (1214) siendo bloqueado por la protuberancia de bloqueo.

2. El disyuntor de caja moldeada de la reivindicación 1, en donde la parte de extensión de distancia de aislamiento (1213) está sobresaliendo a lo largo de un borde de la abertura (1212a).

40 3. El disyuntor de caja moldeada de la reivindicación 1 o 2, en donde el conector de terminal (110) incluye:

un agarradero (111) que tiene una estructura de caja, y dotado con una cavidad dentro del mismo de manera que un terminal externo se inserta dentro del mismo; y

un miembro de acoplamiento (1113) insertado en una superficie del agarradero (111), y configurado para fijar el terminal externo,

45 en donde las superficies de aislamiento (1211) se forman para entrar en contacto con dos superficies laterales del agarradero (111).

4. El disyuntor de caja moldeada de una de las reivindicaciones 1 a 3, en el que el agarradero (111) está dotado con una parte de fijación de terminal externo (1112) que tiene una estructura para encerrar el terminal externo.
5. El disyuntor de caja moldeada de una de las reivindicaciones 1 a 4, en donde el conector de terminal (110) es una placa de terminal (112) que tiene un orificio de acoplamiento dentro del mismo, y que tiene una estructura de placa, y
- en donde la placa de terminal (112) entra en contacto con la superficie de montaje (1214).
6. El disyuntor de caja moldeada de una de las reivindicaciones 1 a 5, en el que el montador (120) incluye:
- una parte de rebaje hecha cóncava desde la superficie de cubierta (1212) hacia el interior de la superficie de aislamiento (1211); y
- 10 hendiduras (1212b) formadas de manera penetrante en la parte de rebaje.
7. El disyuntor de caja moldeada de una de las reivindicaciones 1 a 6, en donde
- las partes de conexión de la superficie de montaje (1221) se extienden verticalmente desde la superficie de montaje (1214) hacia una superficie trasera de la caja (100); y
- 15 la parte de soporte (1222) está separada de la superficie de montaje (1214), y configurada para soportar la parte de conexión de superficie de montaje (1221).
8. El disyuntor de caja moldeada de una de las reivindicaciones 1 a 7, en donde el montador (120) se ensambla de manera desmontable en la parte de terminal (103) provista en forma de un rebaje de inserción.

FIG. 1

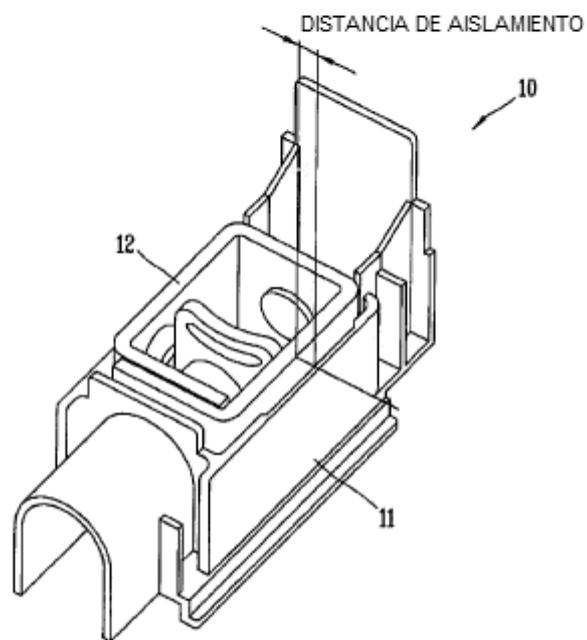


FIG. 2

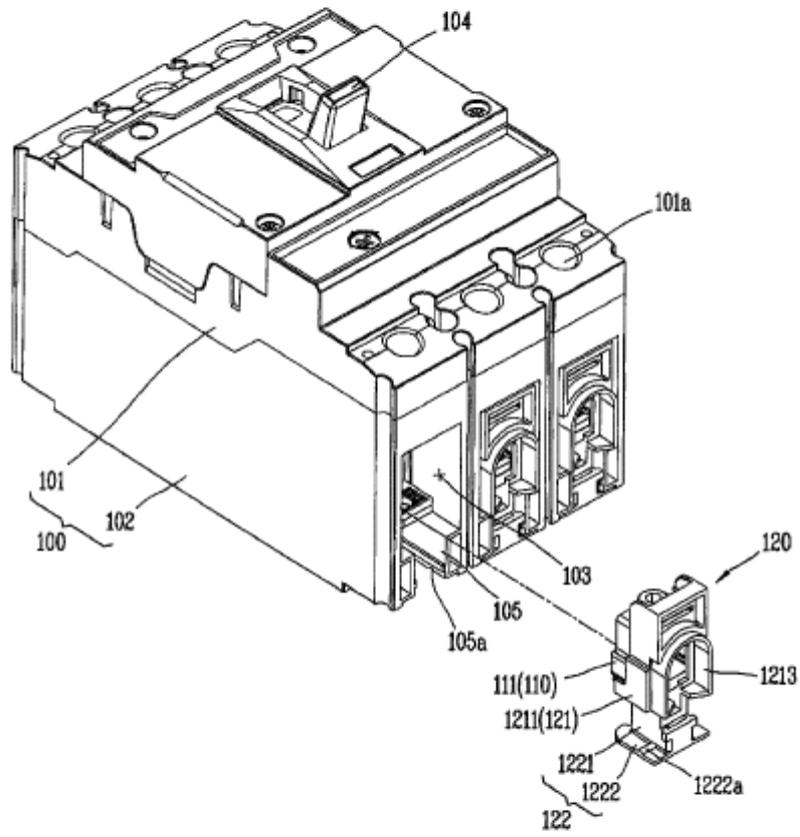


FIG. 3

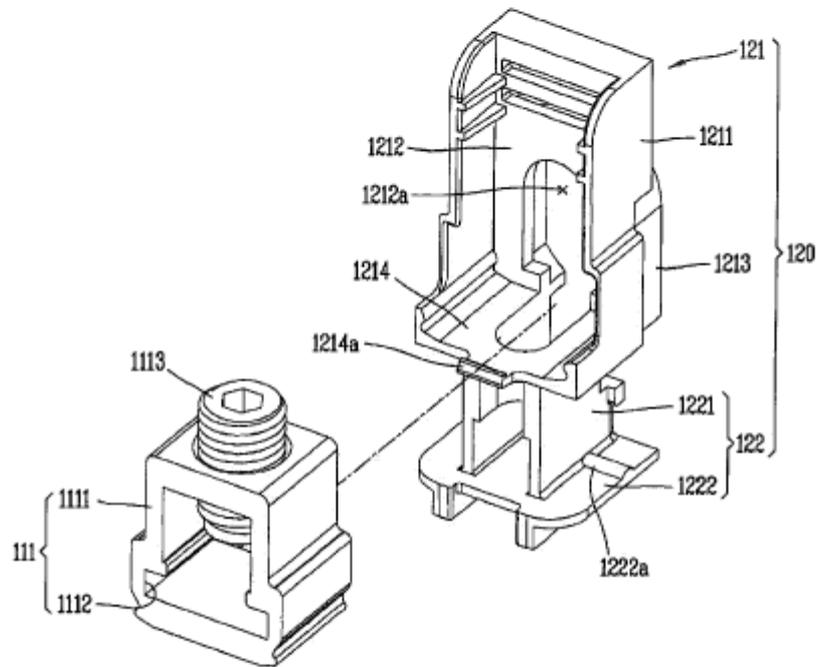


FIG. 4

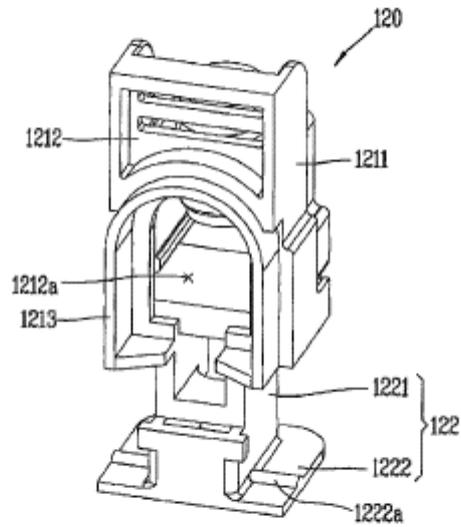


FIG. 5

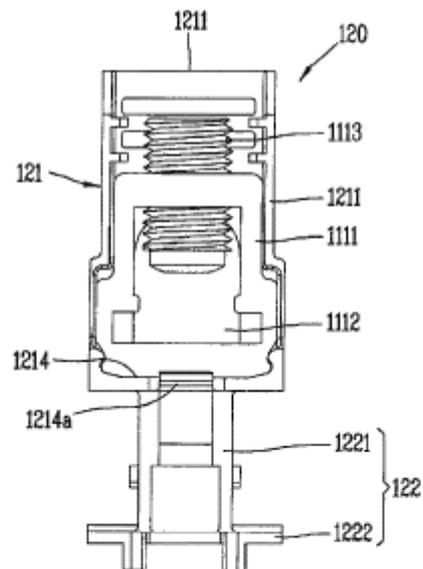


FIG. 6

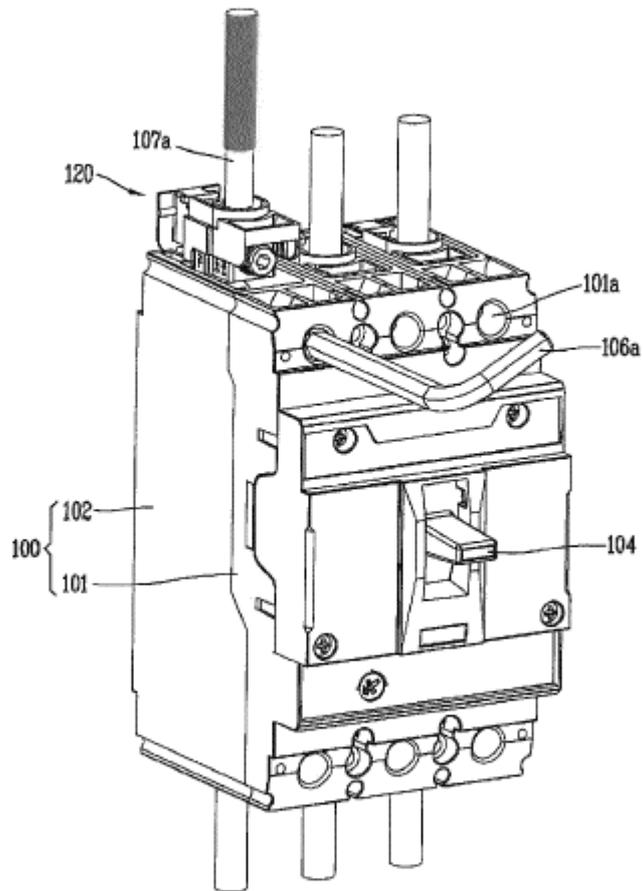


FIG. 7

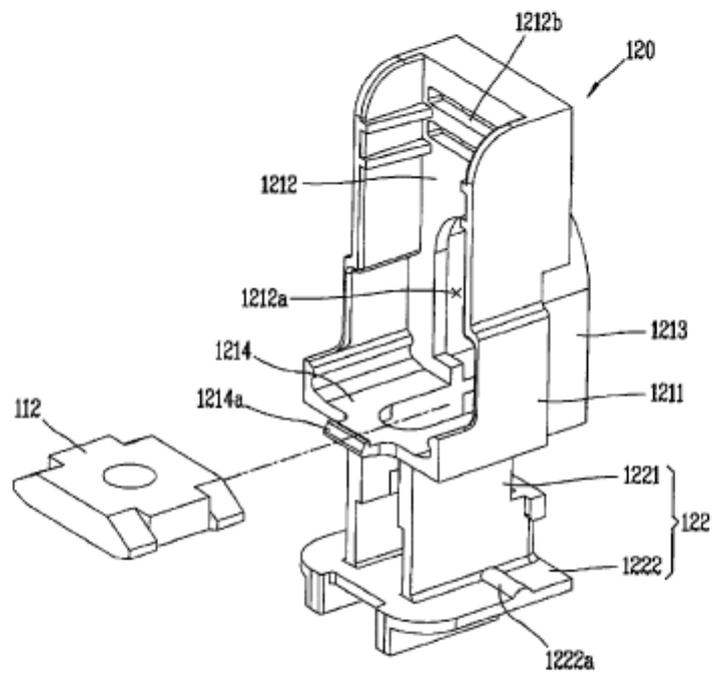


FIG. 8

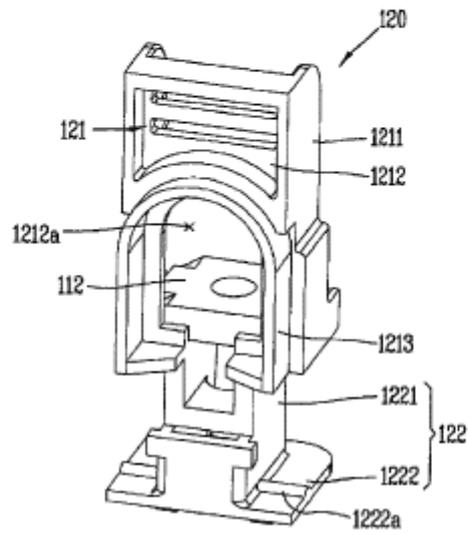


FIG. 9

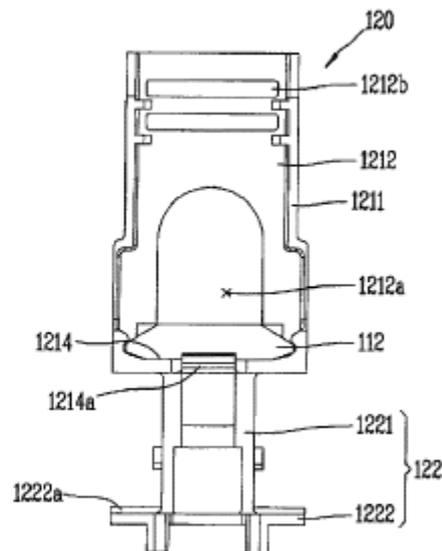


FIG. 10

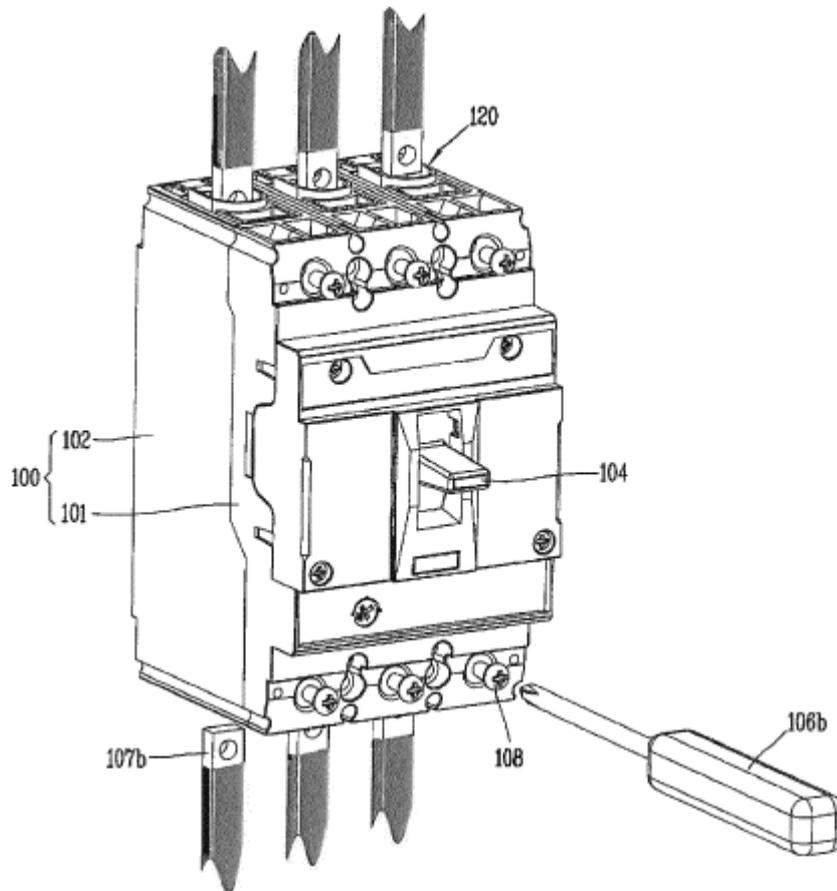


FIG. 11

