

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 709 767**

51 Int. Cl.:

H01H 33/662 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.12.2016 E 16207568 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.12.2018 EP 3229254**

54 Título: **Interruptor de vacío para un disyuntor de vacío**

30 Prioridad:

05.04.2016 KR 20160041866

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

17.04.2019

73 Titular/es:

**LSIS CO., LTD. (100.0%)
127, LS-ro, Dongan-gu
Anyang-si, Gyeonggi-Do 14119, KR**

72 Inventor/es:

RYU, JAESEOP

74 Agente/Representante:

ARIAS SANZ, Juan

ES 2 709 767 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

Interruptor de vacío para un disyuntor de vacío

5 **Antecedentes de la invención****1. Campo de la invención**

10 La presente invención se refiere a un interruptor de vacío para un disyuntor de vacío, y más en particular, a un interruptor de vacío para un disyuntor de vacío, en el que una protección central proporcionada en el interruptor de vacío se dispone en la misma línea que una envoltura aislante para reducir un tamaño completo de la envoltura aislante y ahorrar en costes de fabricación.

15 **2. Descripción de la técnica convencional**

Generalmente, un disyuntor y un conmutador son dispositivos para controlar directamente un suministro de potencia a carga abriendo o cerrando un circuito eléctrico en un sistema de potencia. Como ejemplos del disyuntor y el conmutador, un disyuntor con una capacidad de bloquear una corriente de falla que incluye una corriente de carga y un conmutador para abrir o cerrar una corriente de carga se han usado ampliamente.

20 Este disyuntor se categoriza en un disyuntor hidráulico, un disyuntor de aire, un disyuntor de gas y un disyuntor de vacío según un medio aislante de una porción de núcleo.

Entre los disyuntores, el disyuntor de vacío tiene un tamaño pequeño, alta fiabilidad, excelentes características de conmutación multifrecuencia y facilidad de mantenimiento, por lo que un disyuntor de vacío con alta tensión y alta capacidad así como un disyuntor de vacío con tensión media y baja capacidad se han usado ampliamente.

30 Mientras tanto, el interruptor de vacío se usa como un disyuntor del disyuntor de vacío y se instala dentro de un cuerpo de conjunto de alojamiento y detecta una corriente o tensión generados en una línea de alta tensión de un circuito de alta tensión mediante un convertidor. Y, si un excitador de conmutación realiza un movimiento alternativo de línea recta para que un operario cambie un estado de conmutación del circuito de alta tensión, una porción de electrodo de accionamiento del interruptor de vacío, que se instala en un lado del operario, está en contacto con y separado de una porción de electrodo fija para suministrar y bloquear una potencia. Los ejemplos de la técnica anterior de disyuntores de vacío se divulgan en los documentos US 2003/141282 A1, DE 93 17 827 U1, DE 197 53 35 031 C1 y JP 2004 253256.

La FIG. 1 es una vista en sección transversal que ilustra un interruptor de vacío 10 proporcionado en un disyuntor de vacío de la técnica relacionada.

40 Tal y como se muestra en la FIG. 1, el interruptor de vacío 10 de la técnica relacionada incluye una envoltura aislante 13 hecha de cuatro cerámicas y sellada con un reborde fijo 11 y un reborde de accionamiento 12, una porción de electrodo fijo 14 con un electrodo fijo 14a en un extremo, una porción de electrodo de accionamiento 15 proporcionada con un electrodo de accionamiento 15a que está en contacto con o separado de la porción de electrodo fijo 14, una protección central 16 y una protección auxiliar 17, en el que la porción de electrodo fijo 14 y la 45 porción de electrodo de accionamiento 15 se disponen dentro de la envoltura aislante 13 para enfrentarse mutuamente.

En este momento, la protección central 16 se dispone en el centro entre el electrodo de accionamiento 15a y el electrodo fijo 14a dentro de la envoltura aislante 13, y la protección auxiliar 17 se proporciona en cada uno de los 50 lados superior e inferior de la protección central 16 dentro de la envoltura aislante 13.

Sin embargo, el interruptor de vacío 10 para el disyuntor de vacío según la técnica relacionada, que se configura como antes, tiene problemas como sigue. Es decir, ya que la protección central 16 y la protección auxiliar 17 se 55 disponen dentro de la envoltura aislante 13, un diámetro interior de la envoltura aislante 13 debería ser mayor que un diámetro exterior de cada protección 16, 17, por lo que ocurre un problema ya que la envoltura aislante 13 en la que se recibe cada protección 16, 17 debería fabricarse en un tamaño mayor.

Asimismo, ya que el tamaño del interruptor de vacío 10 aumenta, la cantidad de uso de cerámica aumenta, por lo que ocurre un problema en que el coste de fabricación del interruptor de vacío aumenta en gran medida.

60 **Sumario de la invención**

Por lo tanto, un objeto de la presente invención es solucionar los problemas antes mencionados. Otro objeto de la presente invención es proporcionar un interruptor de vacío para un disyuntor de vacío, en el que una protección 65 central proporcionada en el interruptor de vacío se dispone en la misma línea que una envoltura aislante para reducir un tamaño de la envoltura aislante y ahorrar en costes de fabricación.

Para lograr estos y otros objetos y según el fin de la presente invención, se define un interruptor de vacío de acuerdo con la presente invención en la reivindicación 1.

5 Asimismo, el interruptor de vacío para un disyuntor de vacío comprende además una primera protección auxiliar proporcionada dentro de la envoltura aislante superior y la envoltura aislante inferior.

Asimismo, la protección central tiene un diámetro exterior igual que o mayor que un diámetro interior de cada una de la envoltura aislante superior y la envoltura aislante inferior.

10 Asimismo, un electrodo fijo se forma en un extremo de la porción de electrodo fijo, un electrodo de accionamiento, que está en contacto con o separado del electrodo fijo, se forma en un extremo de la porción de electrodo de accionamiento, y la protección central tiene un diámetro interior mayor que una suma de un diámetro exterior del electrodo fijo o el electrodo de accionamiento y una distancia entre los respectivos electrodos.

15 Asimismo, la primera protección auxiliar está provista de una porción fija, la envoltura aislante superior incluye una primera envoltura superior y una segunda envoltura superior dispuesta bajo la primera envoltura superior para permitir que la porción fija encaje entre la primera envoltura superior y la segunda envoltura superior, y la envoltura aislante inferior incluye una primera envoltura inferior y una segunda envoltura inferior dispuesta bajo la primera envoltura inferior para permitir que la porción fija encaje entre la primera envoltura inferior y la segunda envoltura inferior.
20

Asimismo, las longitudes superior e inferior de la primera envoltura superior y la segunda envoltura inferior son iguales que las de la segunda envoltura superior y la primera envoltura inferior.

25 Asimismo, una segunda protección auxiliar se forma respectivamente entre la envoltura aislante superior y la protección central y entre la envoltura aislante inferior y la protección central.

Asimismo, la segunda protección auxiliar está provista de una protuberancia que se forma para sobresalir hacia fuera.
30

Asimismo, la protuberancia se forma en un único cuerpo con la segunda protección auxiliar o conectada con la segunda protección auxiliar mediante soldadura.

35 Asimismo, la protuberancia tiene un extremo formado para doblarse hacia dentro en una forma circular o forma curvada.

Asimismo, un reborde se proporciona sobre la envoltura aislante superior y bajo la envoltura aislante inferior para sellar los interiores de la envoltura aislante superior y la envoltura aislante inferior.

40 Tal y como se ha descrito anteriormente, el interruptor de vacío para un disyuntor de vacío según la presente invención permite que la protección central se disponga entre la envoltura aislante superior y la envoltura aislante inferior, por lo que las longitudes superior e inferior de las envolturas aislantes respectivas se reducen.

45 Asimismo, la protección central se dispone entre la envoltura aislante superior y la envoltura aislante inferior, por lo que la protección central no se proporciona dentro de cada una de las envolturas aislantes y así los diámetros exteriores de las envolturas aislantes respectivas se reducen.

50 Asimismo, ya que las longitudes superior e inferior y los diámetros exteriores de las envolturas aislantes se reducen, un tamaño completo de las envolturas aislantes se reduce, por lo que la cantidad de cerámica usada para fabricar las envolturas aislantes se reduce y así los costes de fabricación se reducen de forma notable.

55 Asimismo, ya que la segunda protección auxiliar está provista de la protuberancia y un extremo de la protuberancia se forma en una forma circular doblada o forma curvada, se evita que ocurra la concentración de campo eléctrico en el área de confluencia de la protección central, la envoltura aislante superior y la envoltura aislante inferior, es decir, el área de confluencia mediante soldadura fuerte, por lo que se evita que ocurra la descarga parcial o avería de aislamiento en el área de confluencia.

60 El alcance adicional de la aplicabilidad de la presente solicitud se volverá más evidente a partir de la descripción detallada proporcionada de aquí en adelante. Sin embargo, se debe entender que la descripción detallada y los ejemplos específicos, si bien indican realizaciones preferentes de la invención, se aportan únicamente a modo de ilustración, dado que serán evidentes para los expertos en la materia diversos cambios y modificaciones dentro del espíritu y alcance de la invención a partir de la descripción detallada.

Breve descripción de los dibujos

65 Los dibujos adjuntos, que se incluyen para proporcionar un entendimiento adicional de la invención y se incorporan

en y constituyen una parte de esta memoria descriptiva, ilustran realizaciones ejemplares y, junto con la descripción, sirven para explicar los principios de la divulgación.

En los dibujos:

5 la FIG. 1 es una vista en sección transversal que ilustra un interruptor de vacío proporcionado en un disyuntor de vacío de la técnica relacionada;

10 la FIG. 2 es una vista en sección transversal que ilustra un interruptor de vacío proporcionado en un disyuntor de vacío de acuerdo con una realización de la presente invención;

la FIG. 3 es una vista en sección transversal que ilustra un interruptor de vacío proporcionado en un disyuntor de vacío de acuerdo con otra realización de la presente invención; y

15 la FIG. 4 es una vista parcialmente ampliada que ilustra una segunda protección auxiliar de un interruptor de vacío proporcionado en un disyuntor de vacío de acuerdo con la presente invención.

Descripción detallada de la invención

20 De aquí en adelante, un interruptor de vacío proporcionado en un disyuntor de vacío de acuerdo con una realización de la presente invención se describirá en detalle con referencia a los dibujos adjuntos.

25 La FIG. 2 es una vista en sección transversal que ilustra un interruptor de vacío proporcionado en un disyuntor de vacío de acuerdo con la presente invención, la FIG. 3 es una vista en sección transversal que ilustra un interruptor de vacío proporcionado en un disyuntor de vacío de acuerdo con otra realización de la presente invención, y la FIG. 4 es una vista parcialmente ampliada que ilustra una segunda protección auxiliar de un interruptor de vacío proporcionado en un disyuntor de vacío de acuerdo con la presente invención.

30 Tal y como se muestra en las FIGS. 2 y 3, un interruptor de vacío 100 para un disyuntor de vacío según la presente invención incluye una envoltura aislante superior 111, una envoltura aislante inferior 113, una porción de electrodo fijo 115, una porción de electrodo de accionamiento 117, una protección central 119 y una primera protección auxiliar 121.

35 La envoltura aislante superior 111 se hace de cerámica o vidrio reforzado, y constituye la envoltura de lado superior de manera que la porción de electrodo fijo 115 se dispone dentro de la envoltura aislante superior 111.

La envoltura aislante inferior 113 se hace de cerámica o vidrio reforzado, y constituye la envoltura de lado inferior de manera que la porción de electrodo de accionamiento 117 se dispone dentro de la envoltura aislante inferior 113.

40 La porción de electrodo fijo 115 se proporciona dentro de la envoltura aislante superior 111, e incluye un electrodo fijo 115a en un extremo de la misma y así en contacto con o separado de la porción de electrodo de accionamiento 117 según el movimiento de la porción de electrodo de accionamiento 117.

45 La porción de electrodo de accionamiento 117 se instala dentro de la envoltura aislante inferior 113 para enfrentarse a la porción de electrodo fijo 115, e incluye un electrodo de accionamiento 117a en un extremo de la misma y así en contacto con o separado de la porción de electrodo fijo 115 según un movimiento arriba y abajo.

50 La protección central 119 se usa para que el vapor metálico generado durante la interrupción de corriente no se deposite en una pared interior de cada envoltura aislante 111, 113, y se hace de acero inoxidable o Cu y se dispone entre la envoltura aislante superior 111 y la envoltura aislante inferior 113.

55 Asimismo, la protección central 119 se conecta a cada uno de un extremo y el otro extremo de la envoltura aislante superior 111 y la envoltura aislante inferior 113 mediante soldadura tal como soldadura fuerte, y constituye un cerramiento de un centro para recibir la porción de electrodo fijo 115 y la porción de electrodo de accionamiento 117 en su interior.

60 En este momento, la protección central 119 no se proporciona dentro de cada envoltura aislante 111, 113 pero se dispone entre la envoltura aislante superior 111 y la envoltura aislante inferior 113, por lo que un diámetro interior de cada envoltura aislante 111, 113 se vuelve menor.

Mientras tanto, un diámetro exterior D1 de la protección central 119 se forma como igual o mayor que los diámetros interiores D2 y D2 de la envoltura aislante superior 111 y la envoltura aislante inferior 113.

65 Asimismo, ya que la protección central 119 tiene un espesor más fino que el de cada una de la envoltura aislante superior 111 y la envoltura aislante inferior 113, el diámetro D1 de la protección central 119 se forma como menor que un diámetro exterior (no se muestra) de cada una de la envoltura aislante superior 111 y la envoltura aislante

inferior 113. Sin embargo, sin limitación al anterior ejemplo, el diámetro exterior D1 de la protección central 119 puede formarse para ser mayor que el diámetro exterior de cada una de la envoltura aislante superior 111 y la envoltura aislante inferior 113.

5 Asimismo, un diámetro interior de la protección central 119 se forma como mayor que una suma de un diámetro exterior D4 del electrodo fijo 115a o el electrodo de accionamiento 117a y una distancia D5 entre los electrodos respectivos, por lo que la protección central 119 se separa suficientemente de cada uno de los electrodos 115a y 117a. Como resultado, la corriente no puede entrar en el electrodo de accionamiento 117a a través de la protección central 119 desde el electrodo fijo 115a y así se evita que ocurra la avería de aislamiento en el interruptor de vacío 100.

La primera protección auxiliar 121 se proporciona respectivamente dentro de cada una de la envoltura aislante superior 111 y la envoltura aislante inferior 113.

15 Mientras tanto, la primera protección auxiliar 121 está provista de una porción fija 121a formada para encajarse entre una primera envoltura superior 111a y una segunda envoltura superior 111b o entre una primera envoltura inferior 113a y una segunda envoltura inferior 113b, que se describirán más adelante.

20 Asimismo, la envoltura aislante superior 111 incluye la primera envoltura superior 111a y la segunda envoltura superior 111b dispuesta bajo la primera envoltura superior 111a. Ya que la porción fija 121a encaja entre la primera envoltura superior 111a y la segunda envoltura superior 111b, la primera protección auxiliar 121 se dispone para adherirse con firmeza a la envoltura aislante superior 111.

25 Asimismo, la envoltura aislante inferior 113 incluye la primera envoltura inferior 113a y la segunda envoltura inferior 113b dispuesta bajo la primera envoltura inferior 113a. Ya que la porción fija 121a encaja entre la primera envoltura inferior 113a y la segunda envoltura inferior 113b, la primera protección auxiliar 121 se dispone dentro de la envoltura aislante inferior 113.

30 En este momento, las longitudes superior e inferior L1 y L4 de la primera envoltura superior 111a y la segunda envoltura inferior 113b se forman como iguales entre sí, y las longitudes superior e inferior L2 y L3 de la segunda envoltura superior 111b y la primera envoltura inferior 113a se forman también como iguales entre sí.

35 Por lo tanto, la simetría de las respectivas envolturas que constituyen el cerramiento del interruptor de vacío 100 mejora, por lo que el rendimiento aislante del interruptor de vacío 100 se mantiene.

40 Es decir, ya que una tensión para aplicar una corriente puede aplicarse a un lado superior donde la primera envoltura superior 111a y la segunda envoltura superior 111b se disponen o un lado inferior donde la primera envoltura inferior 113b y la segunda envoltura inferior 113b se disponen, las respectivas envolturas superiores 111a y 111b y las respectivas envolturas inferiores 113a y 113b correspondientes a las respectivas envolturas superiores 111a y 111b se forman con el mismo tamaño con rendimiento aislante adecuado para la tensión aplicada, por lo que el rendimiento aislante se mantiene uniformemente independientemente del hecho de que la tensión se aplique al lado superior o el lado inferior.

45 Mientras tanto, una segunda protección auxiliar 123 se forma respectivamente entre la envoltura aislante superior 111 y la protección central 119 y entre la envoltura aislante inferior 113 y la protección central 119.

50 Tal y como se muestra en la FIG. 4, la segunda protección auxiliar 123 está provista de una protuberancia 123a formada para sobresalir hacia el exterior, en el que un extremo de la protuberancia 123a se dobla hacia dentro en una forma circular o forma curvada.

En este momento, la protuberancia 123a puede formarse en un único cuerpo con la segunda protección auxiliar 123, o puede fabricarse por separado para conectarse mutuamente con la segunda protección auxiliar 123 mediante soldadura.

55 Por lo tanto, ya que un extremo de la protuberancia 123a se dobla y se forma en una forma circular o forma curvada, la concentración de campo eléctrico no puede ocurrir en un área de confluencia de la protección central 119, la envoltura aislante superior 111 y la envoltura aislante inferior 113, es decir, un área de confluencia mediante soldadura fuerte, por lo que se evita que ocurra la descarga parcial o avería de aislamiento en el área de confluencia.

60 Asimismo, un reborde 130 se proporciona sobre la envoltura aislante superior 111 y bajo la envoltura aislante inferior 113, por lo que el extremo superior de la envoltura aislante superior 111 y el extremo inferior de la envoltura aislante inferior 113 se bloquean por el reborde 130 y así sus interiores se sellan.

65 El interruptor de vacío 100 para un disyuntor de vacío según la presente invención, que se configura y opera como antes, permite que la protección central 119 se disponga entre la envoltura aislante superior 111 y la envoltura

aislante inferior 113, por lo que las longitudes superior e inferior de las envolturas aislantes 111 y 113 respectivas se reducen.

5 Asimismo, la protección central 119 se dispone entre la envoltura aislante superior 111 y la envoltura aislante inferior 113, por lo que la protección central 119 no se proporciona dentro de cada una de las envolturas aislantes 111 y 113 y así los diámetros exteriores de las envolturas aislantes 111 y 113 respectivas se reducen.

10 Asimismo, ya que las longitudes superior e inferior y los diámetros exteriores de las envolturas aislantes 111 y 113 se reducen, un tamaño completo de las envolturas aislantes 111 y 113 se reduce, por lo que la cantidad de cerámica usada para fabricar las envolturas aislantes 111 y 113 se reduce y así los costes de fabricación se reducen de forma notable.

15 Asimismo, ya que la segunda protección auxiliar 123 está provista de la protuberancia 123a y un extremo de la protuberancia 123a se dobla para formarse en una forma circular o forma curvada, la concentración de campo eléctrico no puede ocurrir en el área de confluencia de la protección central 119, la envoltura aislante superior 111 y la envoltura aislante inferior 113, es decir, el área de confluencia mediante soldadura fuerte, por lo que se evita que ocurra la descarga parcial o avería de aislamiento en el área de confluencia.

20 Las realizaciones y ventajas anteriores son meramente ejemplares y no debe considerarse que limitan la presente divulgación. Las presentes enseñanzas pueden aplicarse fácilmente a otros tipos de aparatos. Esta descripción pretende ser ilustrativa, y no pretende limitar el alcance de las reivindicaciones. Muchas alternativas, modificaciones y variaciones resultarán evidentes para los expertos en la materia. Los rasgos, estructuras, métodos y otras características de las realizaciones ejemplares descritas en el presente documento pueden combinarse de varios modos para obtener realizaciones ejemplares adicionales y/o alternativas.

25 Como los presentes rasgos pueden realizarse de diversas formas sin alejarse de las características de estos, también debe entenderse que las realizaciones anteriormente mencionadas no están limitadas por ninguno de los detalles de la descripción anterior, a no ser que se especifique lo contrario, sino que, en cambio, debe considerarse que se encuentran ampliamente dentro de su alcance, tal y como se define en las reivindicaciones adjuntas.

30

REIVINDICACIONES

1. Un interruptor de vacío para un disyuntor de vacío instalado en un disyuntor de vacío y configurado para interrumpir la introducción de una corriente de carga o una corriente de accidente, comprendiendo el interruptor de vacío:
- 5 una envoltura aislante superior (111);
una envoltura aislante inferior (113), dispuesta bajo la envoltura aislante superior (111);
una porción de electrodo fijo (115) instalada para fijarse en el interior de la envoltura aislante superior (111);
una porción de electrodo de accionamiento (117) instalada dentro de la envoltura aislante inferior (113) para
enfrentarse a la porción de electrodo fijo (115) y estar en contacto con o separarse de la porción de electrodo fijo
10 (115);
una protección central (119), dispuesta entre la envoltura aislante superior (111) y la envoltura aislante inferior (113),
que recibe la porción de electrodo fijo (115) y la porción de electrodo de accionamiento (117), y
una primera y segunda protecciones auxiliares (121; 123), en el que
15 la primera protección auxiliar se proporciona dentro de la envoltura aislante superior (111) y la envoltura aislante
inferior (113), en el que
la segunda protección auxiliar (123) se forma entre la envoltura aislante superior (111) y la protección central (119),
entre la envoltura aislante inferior (113) y la protección central (119),
caracterizado por que
20 la segunda protección auxiliar (123) está provista de una protuberancia (123a), y por que la protuberancia (123a) se
forma para sobresalir hacia fuera y teniendo un extremo formado para doblarse hacia dentro en una forma circular o
curvada.
2. El interruptor de vacío para un disyuntor de vacío de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que la
25 protección central (119) tiene un diámetro exterior igual o mayor que un diámetro interior de cada una de la envoltura
aislante superior (111) y la envoltura aislante inferior (113).
3. El interruptor de vacío para un disyuntor de vacío de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que un
30 electrodo fijo (115a) se forma en un extremo de la porción de electrodo fijo (115), un electrodo de accionamiento
(117a), que está en contacto con o separado del electrodo fijo (115a), se forma en un extremo de la porción de
electrodo de accionamiento, y la protección central (119) tiene un diámetro interior mayor que una suma de un
diámetro exterior del electrodo fijo (115a) o del electrodo de accionamiento (117a) y una distancia entre los
respectivos electrodos(115a, 117a).
- 35 4. El interruptor de vacío para un disyuntor de vacío de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que la
primera protección auxiliar (121) está provista de una porción fija (121a), la envoltura aislante superior (111) incluye
una primera envoltura superior (111a) y una segunda envoltura superior (111b), dispuesta bajo la primera envoltura
superior (111a), para permitir que la porción fija (121a) encaje entre la primera envoltura superior (111a) y la
segunda envoltura superior (111b), y la envoltura aislante inferior (113) incluye una primera envoltura inferior (113a)
40 y una segunda envoltura inferior (113b), dispuesta bajo la primera envoltura inferior (113a), para permitir que la
porción fija (121a) encaje entre la primera envoltura inferior (113a) y la segunda envoltura inferior (113b).
5. El interruptor de vacío para un disyuntor de vacío de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que las
45 longitudes superior e inferior de la primera envoltura superior (111a) y la segunda envoltura inferior (113b) son
iguales que las de la segunda envoltura superior (111b) y la primera envoltura inferior (113a).
6. El interruptor de vacío para un disyuntor de vacío de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que la
protuberancia (123a) se forma en un único cuerpo con la segunda protección auxiliar (123) o se conecta a la
segunda protección auxiliar (123) mediante soldadura.
- 50 7. El interruptor de vacío para un disyuntor de vacío de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que un
reborde (130) se proporciona sobre la envoltura aislante superior (111) y bajo la envoltura aislante inferior (113) para
sellar los interiores de la envoltura aislante superior (111) y la envoltura aislante inferior (113).

FIG. 1

10

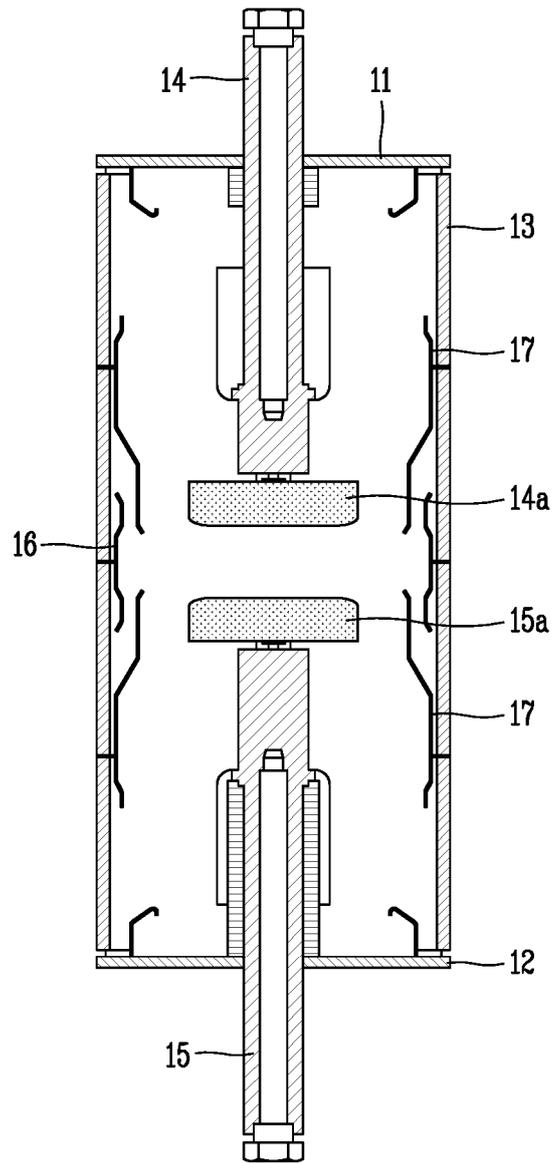


FIG. 2

100

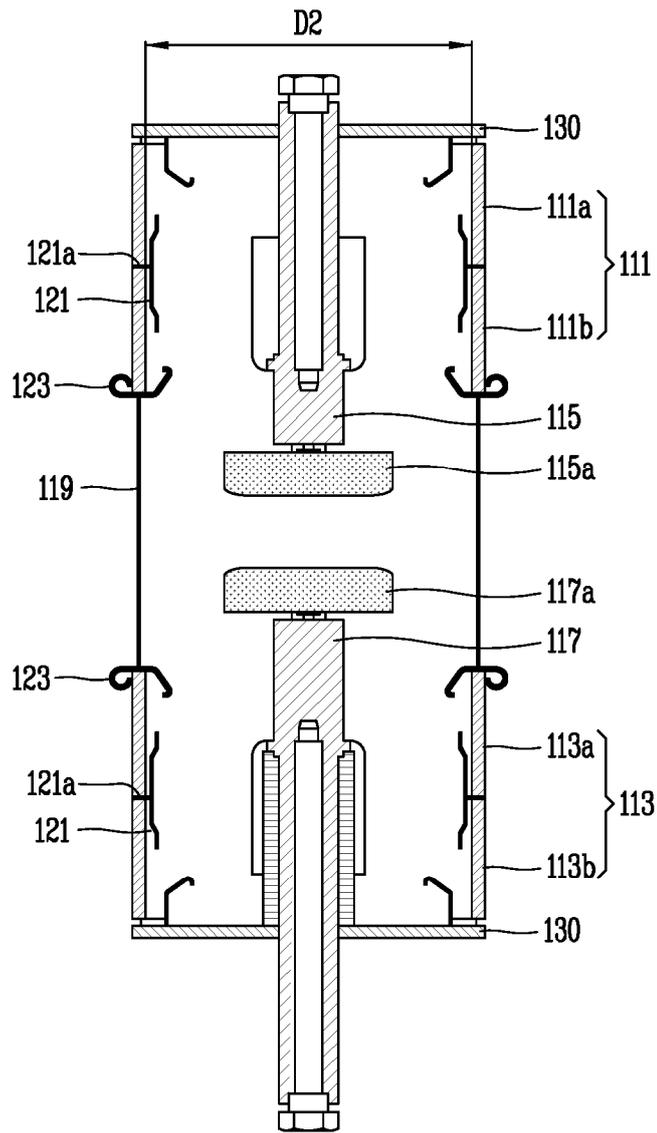


FIG. 3

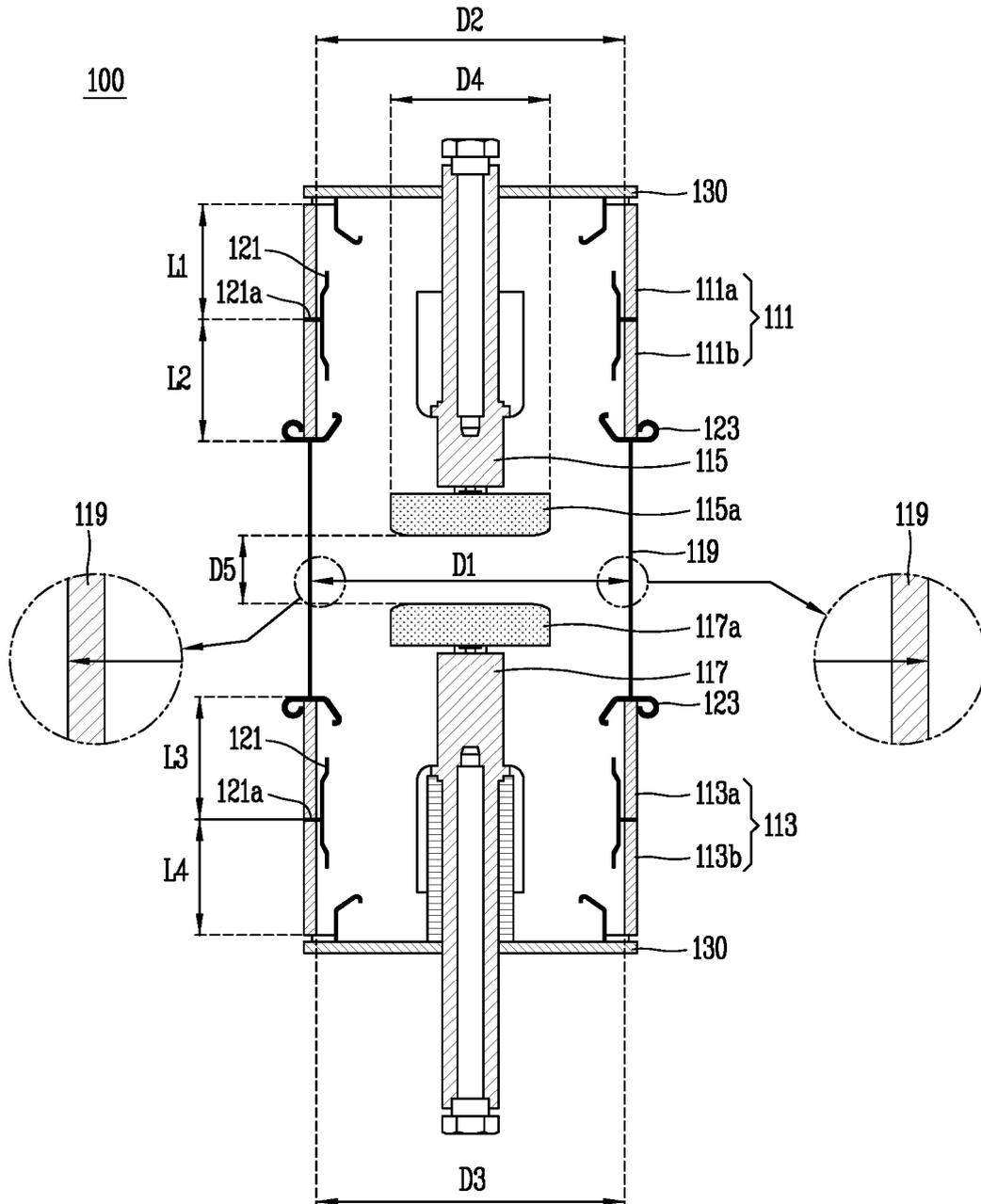


FIG. 4

