

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 784 796**

51 Int. Cl.:

H01H 71/50 (2006.01)

H01H 71/52 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.09.2017 E 17192102 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.01.2020 EP 3367416**

54 Título: **Disyuntor de caja moldeada con característica de enclavamiento de contacto principal**

30 Prioridad:

28.02.2017 KR 20170026641

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

01.10.2020

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

CHO, SEONGYEOL

74 Agente/Representante:

ARIAS SANZ, Juan

ES 2 784 796 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 con característica de enclavamiento de contacto principal

Antecedentes de la invención

1. Campo de la invención

- 5 La presente invención se refiere a un disyuntor de caja moldeada con una característica de enclavamiento de contacto principal y, más particularmente, a un disyuntor de caja moldeada con una característica de enclavamiento de contacto principal que evita la operación incorrecta de un mecanismo de disparo que dispara los contactos principales cuando los contactos principales se funden entre sí.

2. Descripción de la técnica convencional

- 10 En general, un disyuntor de caja moldeada (MCCB) es un dispositivo eléctrico que protege un circuito y una carga interrumpiendo automáticamente el circuito cuando hay una sobrecarga eléctrica o un cortocircuito. El disyuntor típicamente incluye una parte terminal proporcionada en la parte delantera y trasera y que forma una conexión de circuito, un mecanismo dividido en un contacto estacionario y un contacto móvil y que abre y cierra mecánicamente un circuito, una parte de disparo que detecta una sobrecorriente o corriente de cortocircuito en el circuito y que hace que el mecanismo se dispare, y un extintor para extinguir un arco producido cuando se interrumpe una corriente de fallo.

- 15 En el disyuntor, el mecanismo requiere una función para verificar las posiciones de contacto principales, además de sus funciones básicas tales como permitir y cortar la corriente. La verificación de las posiciones de contacto principal es con el propósito de permitir que el usuario reconozca las condiciones de circuito y que evite incidentes de seguridad sosteniendo el tirador del mecanismo en la posición de entrada para evitar que se mueva a la posición de apagado cuando un contacto móvil y un contacto fijo se funden entre sí mientras se aplica corriente (estado de conducción). Esta función del disyuntor que evita que el tirador se mueva a la posición de apagado también se denomina "característica de aislamiento".

- 20 La función de verificación de posición de contacto principal se puede implementar bloqueando o disparando. En el método de bloqueo, el tirador no se mueve al estado apagado (interrumpido) incluso si el usuario ejerce fuerza en el tirador para moverlo a la posición de apagado. Por otra parte, en el método de disparo, cuando el usuario opera el tirador para moverlo a la posición de apagado, el mecanismo se dispara de modo que el tirador se mantenga en el estado encendido (o estado disparado).

- 25 El documento US2009/0039988 describe un disyuntor de caja moldeada que tiene un contacto en el mecanismo que puede realizar una operación de disparo y automáticamente gira el tirador a la posición de encendido o a una posición hacia la posición de encendido si el tirador se manipula para moverse hacia la posición de apagado (o reinicio) en un estado en que los contactos están adheridos fundidos entre sí, el contacto en el mecanismo, que incluye: un contacto en la placa que se puede mover verticalmente siendo guiado según la operación del mecanismo de conmutación, una barra de disparo que conduce la unidad de restricción a una posición de liberación, una palanca conectada al tirador y que proporciona un punto de pivote del tirador, un pasador de palanca fijado a la palanca, para conducir la unidad de restricción a la posición de liberación presionando la barra de disparo, y operando por ello el mecanismo de conmutación a la posición de disparo, y un muelle de disparo que proporciona una fuerza de accionamiento elástica para permitir que el mecanismo de conmutación opere a la posición de disparo cuando la unidad de restricción se mueve a la posición de liberación.

- 30 El documento US2007/0215577 describe un disyuntor de caja moldeada que permite que un usuario discierna fácilmente un estado realmente conectado entre contactores estacionarios y contactores móviles y separa por la fuerza una conexión entre los mismos si surge un fallo eléctrico, en donde el disyuntor comprende: un primer enlace de aislamiento articulado en un extremo inferior del mismo a una unidad de eje y acoplado selectivamente en un extremo superior del mismo con una superficie lateral de una palanca; un segundo enlace de aislamiento formado centralmente con un agujero oblongo para acomodar un pasador de guía que sobresale en una placa lateral y enlazado en un extremo del mismo a un extremo superior del primer enlace de aislamiento; y una palanca de aislamiento colocada adyacentemente en un extremo del mismo al otro extremo del segundo enlace de aislamiento, y así colocada en el otro extremo del mismo para acoplarse selectivamente con una uña, y montada giratoriamente en la placa lateral para girar la uña por medio de operación del segundo enlace de aislamiento.

- 35 Ahora, se dará una descripción de un disyuntor de caja moldeada que puede mantener la función de verificación de posición de contacto principal, reducir el número de piezas y mejorar la operación incorrecta del mecanismo de disparo usando el método de disparo.

Las FIG. 1 a 3 representan un mecanismo de conmutador de un disyuntor de caja moldeada según la técnica convencional. Las figuras muestran el estado apagado, el estado encendido y el estado fundido, respectivamente.

5 El mecanismo de conmutador 1 incluye una palanca de conmutador 4 que está montada de manera giratoria en un eje de palanca 17 montado en una parte de una placa lateral 2 y se mueve hacia las posiciones de encendido, apagado y disparo, un tirador 3 que está unido a la palanca de conmutador 4 y le aplica fuerza operativa manual a él, un enlace superior 6 montado de manera giratoria en un pestillo 19a, un enlace inferior 7 montado de manera giratoria en un primer pasador de eje 15a de un eje 14, un eje de enlace 18 al que están unidos el enlace superior 6 y el enlace inferior 7, y un muelle principal 5 que está unido al eje de enlace 18 y proporciona elasticidad.

10 Cuando el usuario gira el tirador 3 desde el estado apagado (estado interrumpido) al estado encendido, el eje de enlace 18 gira en el sentido contrario a las agujas del reloj por la fuerza del muelle principal 5 unido a la palanca de conmutador 4 y tira del enlace superior 6 y del enlace inferior 7 a la forma de una línea casi recta y gira el eje 14. Un contacto móvil 12 de una región de contacto 11 entra en contacto con un contacto fijo 13 y crea un estado de conducción (estado encendido). El eje de enlace 18 está colocado a la izquierda del eje de palanca 17, y la palanca de conmutador 4 se bloquea en el estado encendido. Una transición del estado encendido al estado apagado ocurre de forma opuesta.

15 Mientras tanto, un mecanismo de disparo para implementar la función de verificación de posición de contacto principal está montado en el lado derecho del mecanismo. El mecanismo de disparo para implementar la función de verificación de posición de contacto principal incluye un primer enlace 8 conectado a un segundo pasador de eje 15b, un segundo enlace 9 conectado a un primer enlace 8, un enlace de disparo 10 que gira por la fuerza del segundo enlace 9, una uña 16 y un soporte de pestillo 19b. El segundo enlace 9 tiene un agujero largo a lo largo del cual se desliza un pasador.

20 En el caso de una interrupción normal, el eje 14 gira, de modo que el primer enlace 8 conectado al segundo pasador de eje 15b se mueva hacia abajo, impidiendo de este modo que el enlace de disparo 10 opere (véase la FIG. 2 y luego la FIG. 1). Es decir, en acciones normales de encendido y apagado, el primer enlace 8 y el segundo enlace 9 se mueven dentro de una cierta área y no afectan al enlace de disparo 10.

25 Cuando los contactos se funden entre sí, como se muestra en la FIG. 3, el eje 14 no gira más allá de un rango predeterminado. De este modo, el primer enlace 8 no se mueve hacia abajo, sino que se empuja por una parte de presión 4a de la palanca de conmutador 4 y gira en el sentido de las agujas del reloj y empuja al segundo enlace 9. Por consiguiente, el segundo enlace 9 gira el enlace de disparo 10, y el enlace de disparo 10 gira la uña 16, liberando por ello el soporte de pestillo 19b. El soporte de pestillo 19b libera el pestillo 19a, disparando por ello el mecanismo de conmutador 1.

30 Debido a que el eje de enlace 18 del mecanismo de conmutador 1 disparado está colocado más a la izquierda que el eje de palanca 17, la palanca de conmutador 4 está siempre en el estado encendido (o estado disparado). Por tanto, se pueden detectar las posiciones de los contactos principales del disyuntor, y se puede detectar una fusión de los contactos.

35 No obstante, en la técnica convencional, el mecanismo de disparo para verificar las posiciones de contacto principal incluye un primer enlace 8, un segundo enlace 9 y un enlace de disparo 10, y el primer enlace 8 puede moverse de manera relativamente libre. Por lo tanto, hay un riesgo de que, cuando el mecanismo de conmutador 1 realice una operación de encendido, el segundo enlace 9 podría ser empujado por la colisión del primer enlace 8 sobre él y toque el enlace de disparo 10, haciendo que el mecanismo de conmutador 1 se dispare.

Compendio de la invención

40 La presente invención se ha hecho en un esfuerzo por resolver los problemas descritos anteriormente, y un aspecto de la presente invención es proporcionar un disyuntor de caja moldeada con una característica de enclavamiento de contacto principal que impide la operación incorrecta de un mecanismo de disparo que dispara los contactos principales cuando los contactos principales se funden entre sí.

45 La presente invención se define por las características de la reivindicación independiente. Las realizaciones beneficiosas preferidas de la misma se definen por las características secundarias de las reivindicaciones dependientes.

Un disyuntor de caja moldeada con una característica de enclavamiento de contacto principal según una realización de la presente invención tiene la ventaja de evitar el disparo causado por la rotación involuntaria por medio de un tope en una palanca de disparo.

50 Además, con una configuración simple compuesta por un enlace de eje y una palanca de disparo, se habilita una característica de enclavamiento (característica de aislamiento) de una manera estable cuando los contactos se funden entre sí, lo que ayuda a mejorar la fiabilidad del producto. Por lo tanto, se pueden lograr una mayor productividad y una mayor durabilidad.

Breve descripción de los dibujos

Los dibujos que se acompañan, que se incluyen para proporcionar una comprensión adicional de la invención 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 invención.

En los dibujos:

- 5 Las FIG. 1 a 3 representan un mecanismo de conmutador de un disyuntor de caja moldeada según la técnica convencional, que muestra el estado apagado, el estado encendido y el estado fundido, respectivamente;

La FIG. 4 representa una vista en perspectiva parcial de un disyuntor de caja moldeada según una realización de la presente invención;

- 10 Las FIG. 5 a 8 representan vistas en sección transversal verticales de un mecanismo de conmutador de un disyuntor de caja moldeada según una realización de la presente invención, que muestra el estado apagado, el estado encendido, el estado fundido antes de la operación y estado fundido después de la operación, respectivamente; y

Las FIG. 9A, 9B y 10 representan vistas frontales de un enlace de eje y una palanca de disparo que se aplican a un disyuntor de caja moldeada según una realización de la presente invención.

Descripción detallada de las realizaciones preferidas

- 15 Aunque la invención se ha mostrado y descrito con respecto a las realizaciones preferidas, se entenderá por los expertos en la técnica que se pueden hacer diversos cambios y modificaciones sin apartarse del espíritu y alcance de la invención como se define en las siguientes reivindicaciones.

Un disyuntor de caja moldeada con una característica de enclavamiento de posición de contacto principal según las realizaciones de la presente invención se describirá en detalle con referencia a los dibujos.

- 20 Un disyuntor de caja moldeada con una característica de enclavamiento de posición de contacto principal según una realización de la presente invención incluye: un tirador 20 que transfiere la fuerza operativa del usuario; una palanca de conmutador 22 montada de manera giratoria en una placa lateral 21 y conectada al tirador 20, con una parte de presión 22a formada en una parte de él; un enlace de eje 30, un extremo del cual está montado de manera giratoria en un pasador de eje 27b, que tiene una región de contacto 30a en la parte superior; una palanca de disparo 31
25 montada de manera giratoria en la placa lateral 21, un extremo de la cual está conectado de manera deslizable al enlace de eje 30, y el otro extremo de la cual está conectado a una uña 32 de un mecanismo de disparo, en donde, si el parte de presión 22a hace contacto con la región de contacto 30a, la palanca de disparo 31 gira la uña 32.

- 30 La FIG. 4 representa una vista en perspectiva parcial de un disyuntor de caja moldeada según una realización de la presente invención. Las FIG. 5 a 8 representan vistas en sección transversal verticales de un mecanismo de conmutador de un disyuntor de caja moldeada según una realización de la presente invención. Las figuras muestran el estado apagado, el estado encendido, el estado fundido antes de la operación y el estado fundido después de la operación, respectivamente.

- 35 La parte de contacto incluye un contacto móvil 28, un contacto fijo 29 y un eje 26. El contacto móvil 28 está montado en el eje 26 y gira con la rotación del eje 26. El eje 26 tiene un par de pasadores de eje 27a y 27b. El par de pasadores de eje 27a y 27b sirven para transferir la fuerza de actuación del mecanismo de conmutador al eje 26. Un enlace inferior 25 está montado en uno cualquiera 27a del par de pasadores de eje 27a y 27b para transferir la potencia de conmutación, y un enlace de eje 30 está montado en el otro pasador de eje 27b para realizar una característica de enclavamiento (característica de aislamiento) cuando los contactos principales se funden entre sí.

- 40 El mecanismo de conmutador incluye un mecanismo de enlace de palanca y un mecanismo de liberación que están montados en un par de placas laterales 21. El mecanismo de enlace de palanca incluye un tirador 20, una palanca de conmutador 22 que está conectada al tirador 20 y se puede girar a la posición de encendido o apagado, y un enlace superior 24 y un enlace inferior 25 que están conectados por un eje de enlace 35. El enlace superior 24 está montado de manera giratoria en un listón 23, y el enlace inferior 25 está montado de manera giratoria en cualquier pasador de eje 27a.

- 45 Una parte de presión 22a y una parte de recepción de enlace 22b están formadas en un lado 20 de la palanca de conmutador 22. La parte de presión 22a puede sobresalir, y la parte de recepción de enlace 22b puede estar empotrada.

- 50 Cuando el usuario empuja el tirador 20 a la posición de encendido (véase la FIG. 6), un muelle principal (no mostrado) unido al eje de enlace 35 tira del eje de enlace 35 hacia la izquierda de un eje de palanca 36, y el enlace superior 24 y el enlace inferior 25 se enderezan en una línea casi recta. Esto gira el eje 26 en el sentido contrario a las agujas del reloj y pone el contacto móvil 28 en contacto con el contacto fijo 29, permitiendo por ello que una corriente sea transportada al circuito.

Por el contrario, cuando el usuario empuja la tirador 20 a la posición de apagado (véase la FIG. 5), el muelle principal (no mostrado) tira del eje de enlace 35 a la derecha del eje de palanca 36. Entonces, el enlace superior 24

y el enlace inferior 25 giran el eje 26 en el sentido de las agujas del reloj a medida que se doblan en forma de L, y el contacto móvil 28 se separa del contacto fijo 29, haciendo por ello que el circuito se dispare.

5 El mecanismo de disparo incluye un uña 32 montada de manera giratoria en un lado del mecanismo de conmutador, un soporte de pestillo 33 restringido por la uña 32 y un pestillo 23 restringido por el soporte de pestillo 33. En cuanto a una operación de disparo (véanse las FIG. 7 y 8), cuando la uña 32 gira en el sentido de las agujas del reloj, el soporte de pestillo 33 se libera y gira en el sentido de las agujas del reloj. De este modo, el pestillo 23 se libera y el pestillo 23 gira en sentido contrario a las agujas del reloj y, por lo tanto, se tira del enlace superior 24, moviendo por ello el eje de enlace 35 hacia la izquierda del eje de palanca 36.

10 Las FIG. 9A, 9B y 10 representan vistas frontales de un enlace de eje y una palanca de disparo que se aplican a un disyuntor de caja moldeada según una realización de la presente invención. Un dispositivo de enclavamiento para verificar las posiciones de contacto principal que se aplica al disyuntor según una realización de la presente invención incluye un enlace de eje y una palanca de disparo.

15 El enlace de eje 30 puede estar formado por una placa larga y plana. La región de contacto 30a sobresale del extremo superior del enlace de eje 30. Una superficie de contacto 30b está formada en forma de una línea recta en un lado de la región de contacto 30a. Una superficie inclinada 30c puede estar formada en el otro lado de la región de contacto 30a. La superficie de contacto 30b es una superficie con la cual la parte de presión 22a de la palanca de conmutador 22 hace contacto y sobre la cual se ejerce fuerza.

Un agujero de acoplamiento 30d está formado en el extremo inferior del enlace de eje 30 para ser unido de manera giratoria al pasador de eje 27b. El enlace de eje 30 puede girar alrededor del agujero de acoplamiento 30d.

20 Una hendidura de tipo arco 30e está formada en el centro del enlace de eje 30. La hendidura 30e proporciona una trayectoria curva a la que se une de manera deslizable un extremo (una protuberancia 31e) de la palanca de disparo 31. Se supone que un punto en el extremo superior de la hendidura 30e es A, el punto en el centro de la hendidura 30e donde la protuberancia 31e está en la posición de encendido es B, y un punto en el extremo inferior de la hendidura 30e es C. También, se supone que la parte de A a B es una primera parte AB y la parte de B a C es una
25 segunda parte BC. La realización de la FIG. 9A ilustra que tanto la primera parte AB como la segunda parte BC de la hendidura 30e1 están abultadas hacia la izquierda. La realización de la FIG. 9B ilustra que la primera parte AB de la hendidura 30e1 está abultada hacia la derecha y la segunda parte BC está abultada hacia la izquierda.

30 Preferiblemente, en el estado encendido, la segunda parte BC corresponde a una superficie cilíndrica alrededor de la cual gira la protuberancia 31e. También, es preferible que la segunda parte BC se incline en un ángulo menor que 45 grados con respecto a la superficie de contacto 30b. De este modo, cuando la palanca de conmutador 22 aplica fuerza hacia la derecha, la protuberancia 31e se empuja hacia fuera.

35 La palanca de disparo 31 está montada de manera giratoria en una placa lateral 21. La palanca de disparo 31 puede tener la forma de dos brazos que se extienden a ambos lados de un agujero de eje de rotación 31a. El agujero de eje de rotación 31a puede estar formado en el centro de la palanca de disparo 31 y montado de manera giratoria en la placa lateral 21 o en un molde base 40.

Un primer brazo 31b está formado en un lado de la palanca de disparo 31, y un segundo brazo 31c está formado en el otro lado. El primer brazo 31b y el segundo brazo 31c se pueden doblar en direcciones opuestas.

40 Un soporte de muelle 31d sobresale del primer brazo 31b. El soporte de muelle 31d soporta un extremo de un muelle de torsión 34 (véase la FIG. 4). El muelle de torsión 34 está montado alrededor del agujero de eje de rotación 31a, con un extremo que está soportado en el soporte de muelle 31d, y el otro extremo que está soportado en una primera pieza de soporte 41 del molde base 40. Por consiguiente, la palanca de disparo 31 recibe un par en el sentido de las agujas del reloj.

La protuberancia 31e a ser insertada de manera deslizable en la hendidura 30e del enlace de eje 30 está formada en el extremo del primer brazo 31b. La protuberancia 31e puede deslizarse a lo largo de la hendidura 30e.

45 Una parte de presión de uña 31f está formada en el extremo del segundo brazo 31c. La parte de presión de uña 31f está montada de tal forma que hace contacto con la uña 32. Un tope 31g sobresale del segundo brazo 31c. El tope 31g está soportado en una segunda pieza de soporte 42 del molde base 40 y sirve para impedir que la palanca de disparo 31 gire más.

50 La primera pieza de soporte 41 y la segunda pieza de soporte 42 sobresalen del molde base 40. La primera pieza de soporte 41 soporta el otro extremo del muelle de torsión 34, y la segunda pieza de soporte 42 soporta el tope 31g de la palanca de disparo 31. Dado que la palanca de disparo 31 está soportada por el tope 31g, se evita una operación incorrecta del mecanismo de disparo incluso si se genera impacto de conmutación.

Con referencia a las FIG. 5 a 8, se describirá la operación de un disyuntor de caja moldeada con una característica de aislamiento según una realización de la presente invención.

5 Cuando el usuario empuja el tirador 20 desde el estado encendido hasta la posición de apagado como se muestra en la FIG. 6 (cuando el usuario gira el tirador 20 en la dirección en el sentido de las agujas del reloj mostrada en la figura), el muelle principal (no mostrado) tira del eje de enlace 35 hacia la derecha del eje de palanca 36. Entonces, el enlace superior 24 y el enlace inferior 25 giran el eje 26 en el sentido de las agujas del reloj a medida que se doblan en forma de L, y el contacto móvil 28 se separa del contacto fijo 29, haciendo por ello que el circuito se dispare (véase la FIG. 5). En este caso, el enlace de eje 30 se mueve hacia abajo a lo largo del eje 26. Dado que la protuberancia 31e de la palanca de disparo 31 está atascada en la hendidura 30e del enlace de eje 30, el enlace de eje 30 se mueve a lo largo de una cierta trayectoria. En la posición de apagado, el enlace de eje 30 está insertado en la parte de recepción de enlace 22b de la palanca de conmutador 22. No obstante, el enlace de eje 30 no hace contacto con la parte de recepción de enlace 22b. En las acciones normales de encendido y apagado, la palanca de disparo 31 no se mueve. Además, en acciones normales de encendido y apagado, la protuberancia 31e de la palanca de disparo 31 se mueve en la primera parte AB de la hendidura 30e.

15 En un caso donde los contactos se funden entre sí como se muestra en la FIG. 7, si el usuario empuja el tirador 20 a la posición de apagado, el eje 26 no gira y, por lo tanto, el enlace de eje 30 no se mueve hacia abajo. La parte de presión 22a de la palanca de conmutador 22 toca la superficie de contacto 30b del enlace de eje 30 y empuja el enlace de eje 30. A medida que el enlace de eje 30 gira, la protuberancia 31e de la palanca de disparo 31 se empuja por la hendidura 30e y gira en el sentido contrario a las agujas del reloj. A medida que la palanca de disparo 31 gira, la parte de presión de uña 31f empuja la uña 32, liberando por ello el soporte de pestillo 33. Junto con esto, el pestillo 23 se libera del soporte de pestillo 33, haciendo que el mecanismo de conmutador se dispare. Cuando los contactos se funden entre sí, la protuberancia 31e de la palanca de disparo 31 se mueve en la segunda parte BC de la hendidura 30e.

20 Un disyuntor de caja moldeada con una característica de enclavamiento de contacto principal según una realización de la presente invención tiene la ventaja de evitar el disparo causado por una rotación involuntaria por medio de un tope en una palanca de disparo.

25 Además, con una configuración simple compuesta por un enlace de eje y una palanca de disparo, se habilita una característica de enclavamiento (característica de aislamiento) de una manera estable cuando los contactos se funden entre sí, lo que ayuda a mejorar la fiabilidad del producto. Por lo tanto, se puede lograr una mayor productividad y una mayor durabilidad.

REIVINDICACIONES

1. Un disyuntor de caja moldeada con una característica de enclavamiento de posición de contacto principal, el disyuntor comprendiendo:
- un tirador (20) que transfiere la fuerza operativa del usuario;
- 5 una palanca de conmutador (22) montada de manera giratoria en una placa lateral (21) y conectada al tirador (20), con una parte de presión (22a) formada en una parte de ella;
- una parte de contacto que incluye un contacto móvil (28), un contacto fijo (29) y un eje (26), en donde el contacto móvil (28) está montado en el eje (26) y gira con la rotación del eje (26) y en donde el eje (26) tiene un par de pasadores de eje (27a y 27b);
- 10 un enlace superior (24) y un enlace inferior (25) conectados por un eje de enlace (35), en donde el enlace superior (24) está montado de manera giratoria en un pestillo (23), y el enlace inferior (25) está montado de manera giratoria sobre uno del par de pasadores de eje (27a y 27b);
- un enlace de eje (30), un extremo del cual está montado giratoriamente sobre el otro del par de pasadores de eje (27a y 27b);
- 15 una palanca de disparo (31) montada de manera giratoria sobre la placa lateral (21), un extremo de la cual está conectado de manera deslizable al enlace de eje (30), y el otro extremo de la cual está conectado a una uña (32) de un mecanismo de disparo,
- en donde, si la parte de presión (22a) hace contacto con la región de contacto (30a), la palanca de disparo (31) gira la uña (32),
- 20 en donde una hendidura de tipo arco (30e) está formada a través del enlace de eje (30), y una protuberancia (31e) está formada en un extremo de la palanca de disparo (31) para ser insertada de manera deslizable en la hendidura de tipo arco (30e) y
- en donde la protuberancia (31e) hace contacto en un punto extremo superior (A) de la hendidura de tipo arco (30e) cuando está en un estado apagado,
- 25 caracterizado por que
- la región de contacto (30a) está en la parte superior del enlace de eje;
- en donde la hendidura (30e) se divide en una primera parte (AB) que se extiende desde el punto extremo superior (A) hasta un punto (B) donde la protuberancia (31e) está en el estado encendido y una segunda parte (BC) que se extiende desde el punto (B) donde la protuberancia (31e) está en el estado encendido a un punto
- 30 extremo inferior (C),
- en donde cuando el contacto móvil (28) y el contacto fijo (29) se funden entre sí, la protuberancia (31e) de la palanca de disparo (31) se mueve en la segunda parte (BC) de la hendidura de tipo arco (30e), y la protuberancia (31e) hace contacto con el punto extremo inferior (C).
2. El disyuntor de la reivindicación 1, en donde la segunda parte (BC) se inclina en un ángulo menor que 45 grados con respecto a una superficie de contacto (30b) donde la región de contacto (30a) hace contacto con la parte de presión (22a).
3. El disyuntor de la reivindicación 2, en donde la primera parte (AB) está abultada hacia la izquierda o hacia la derecha, y la segunda parte (BC) está abultada hacia la izquierda.
4. El disyuntor de una de las reivindicaciones 1 a 3, en donde la palanca de disparo (31) tiene un agujero de eje de rotación (31a) en el centro, con un primer brazo (31b) en un lado y un segundo brazo (31c) en el otro lado.
- 40 5. El disyuntor de una de las reivindicaciones 1 a 4, en donde la palanca de disparo (31) tiene un muelle de torsión (34) que ejerce un par en el sentido de las agujas del reloj sobre la palanca de disparo (31).
6. El disyuntor de la reivindicación 5, en donde el primer brazo (31b) tiene un soporte de muelle (31d) que soporta un extremo del muelle de torsión (34).
- 45 7. El disyuntor de una de las reivindicaciones 4-6, en donde una pieza de soporte (42) está formada en una parte de un molde base (40), y el segundo brazo (31c) tiene un tope (31g) que hace contacto con la pieza de soporte (42).

Fig. 1

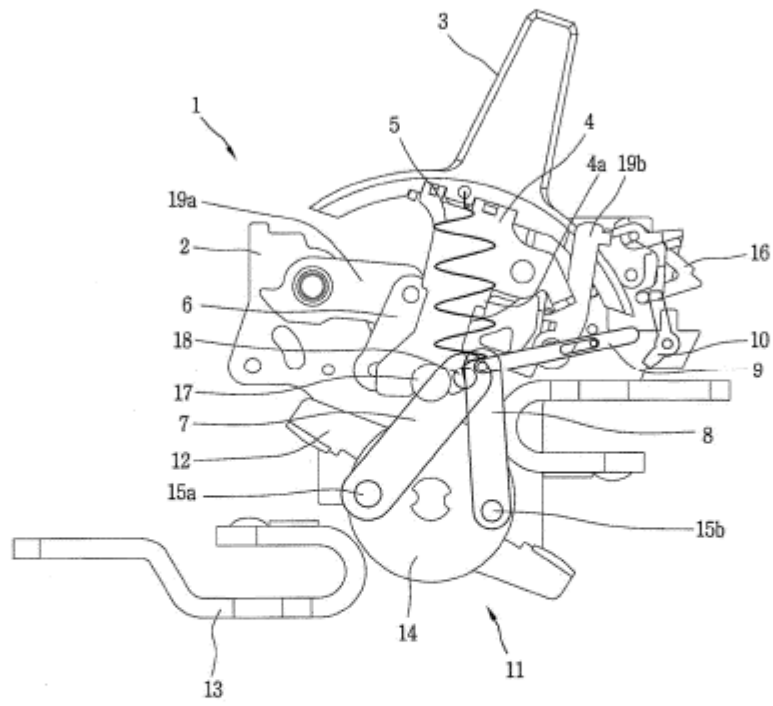


Fig. 2

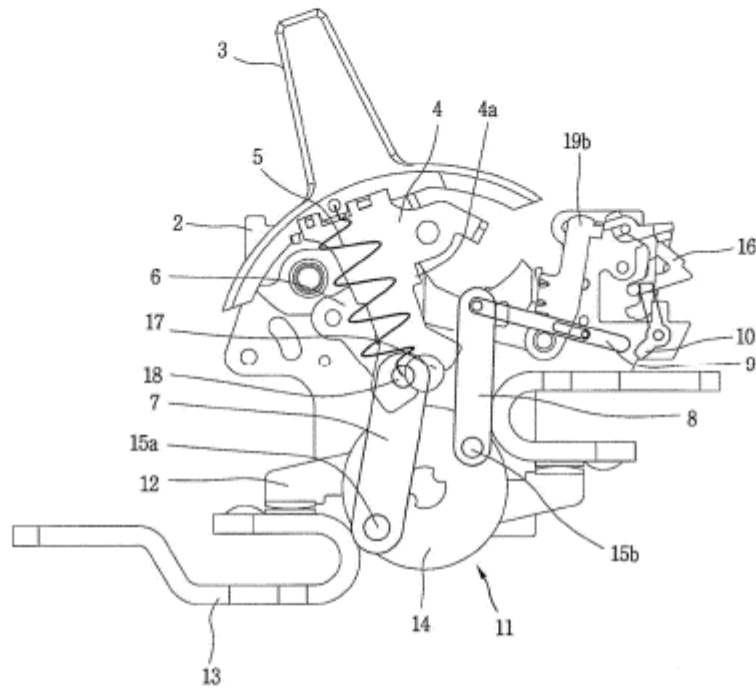


Fig. 3

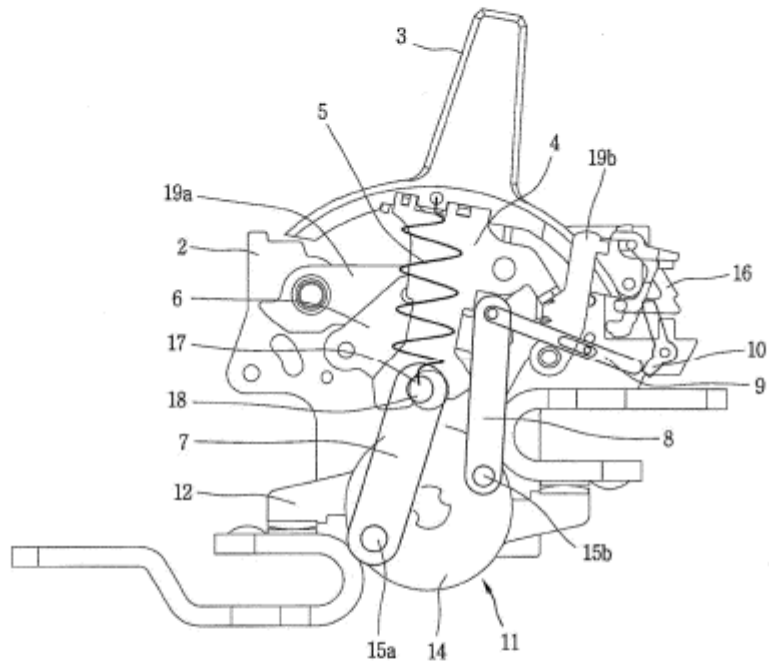


Fig. 4

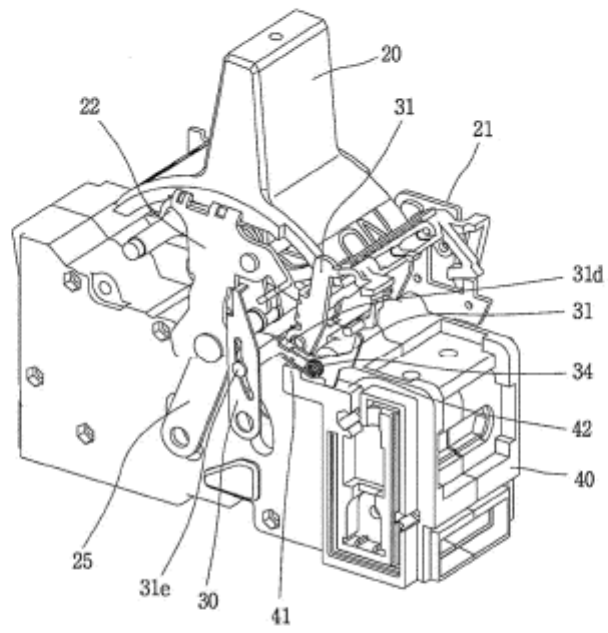


Fig. 5

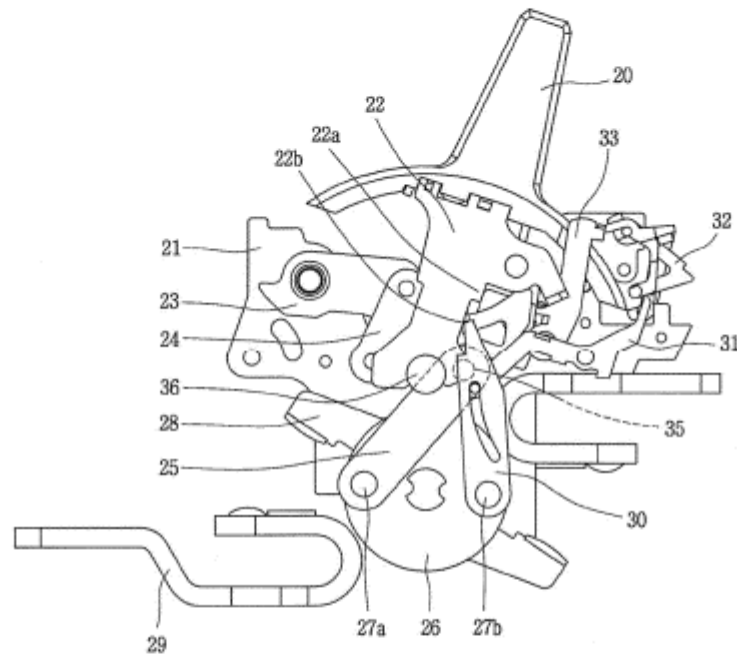


Fig. 6

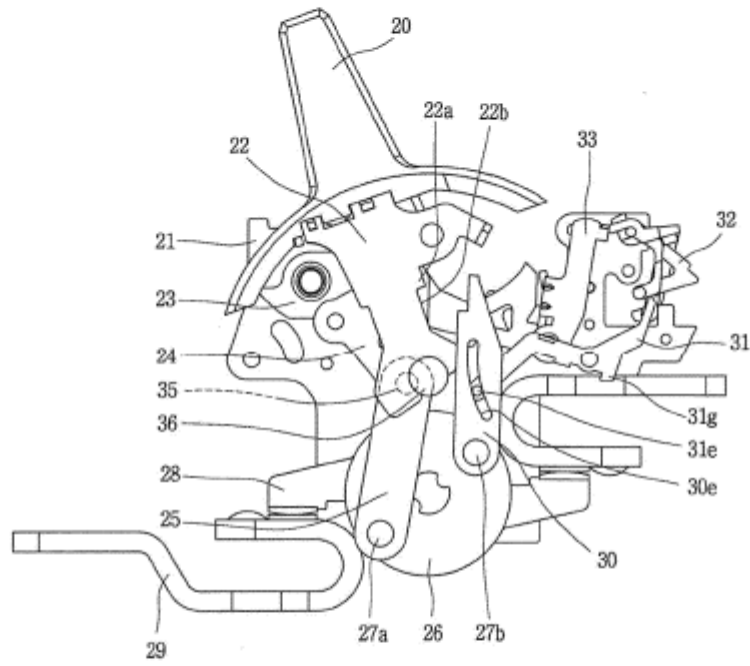


Fig. 7

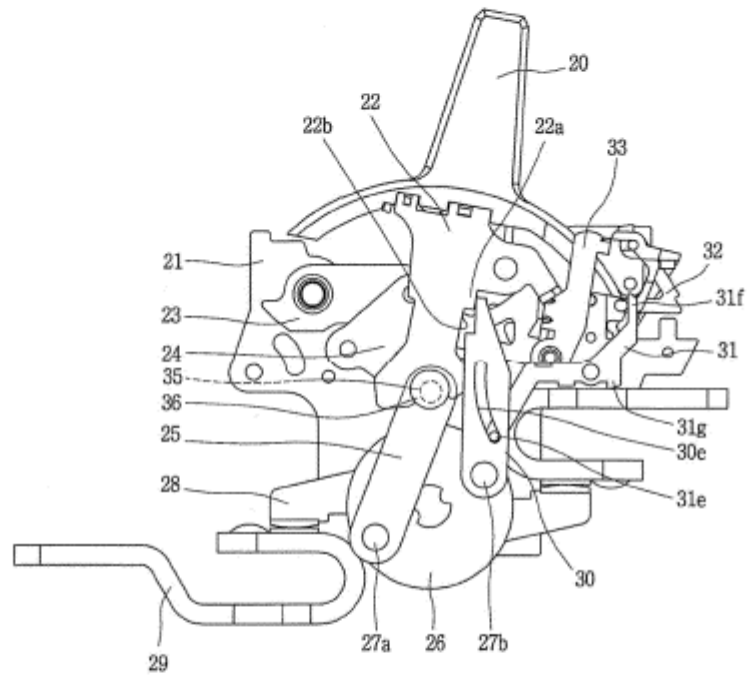


Fig. 8

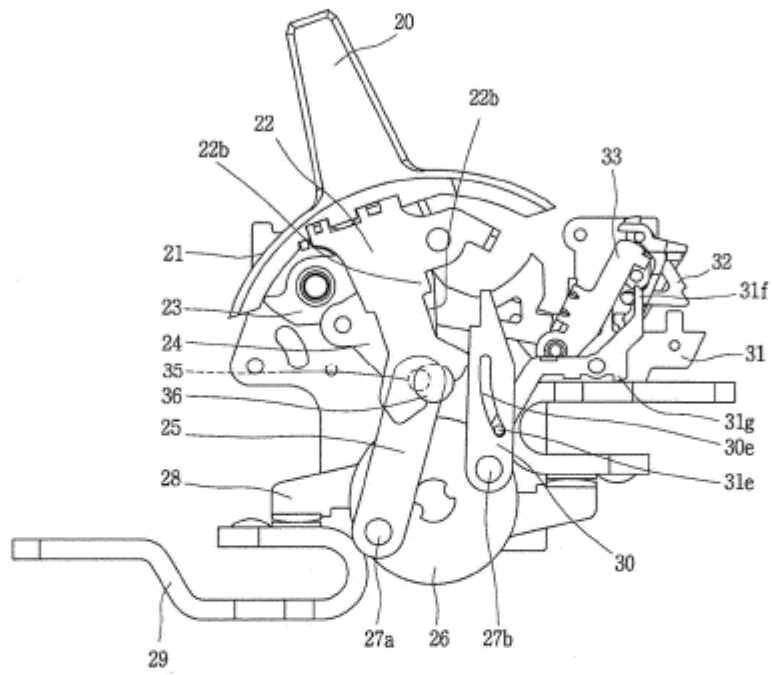


Fig. 9a

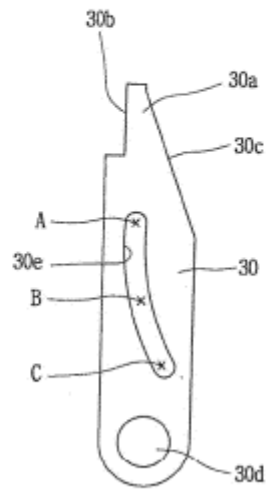


Fig. 9b

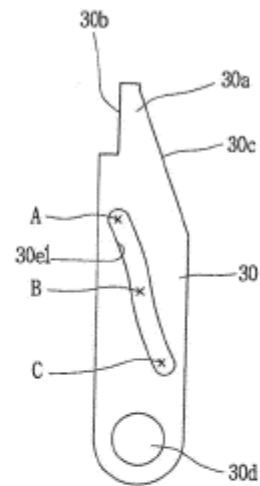


Fig. 10

