

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 697 915**

51 Int. Cl.:

**H01H 71/08** (2006.01)

**H01H 1/58** (2006.01)

**H01H 11/00** (2006.01)

**H01R 4/48** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.12.2016 E 16202940 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.09.2018 EP 3229256**

54 Título: **Mecanismo de conexión de terminal para el disyuntor de carcasa moldeada**

30 Prioridad:

**04.04.2016 KR 20160041220**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**29.01.2019**

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**SEO, INSU**

74 Agente/Representante:

**ARIAS SANZ, Juan**

ES 2 697 915 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

Mecanismo de conexión de terminal para el disyuntor de carcasa moldeada

### Antecedentes de la invención

#### 1. Campo de la invención

- 5 La presente invención se refiere a un disyuntor de carcasa moldeada, y más particularmente, a un mecanismo de conexión de terminal para un disyuntor de carcasa moldeada que puede conectar un terminal del disyuntor de carcasa moldeada con un hilo incluso sin ninguna herramienta.

#### 2. Descripción de la técnica relacionada

- 10 Se describirá un ejemplo de un mecanismo de conexión de terminal de un disyuntor de carcasa moldeada según la técnica relacionada con referencia a la figura 1.

Como se observa con referencia a la figura 1, un disyuntor de carcasa moldeada 100 según la técnica relacionada incluye dos porciones de terminal 10 cada una de las cuales puede conectarse con un hilo W de un lado de fuente de alimentación eléctrica o un lado de carga eléctrica.

- 15 Una porción de terminal 10 de las dos porciones de terminal 10 está dotada de tres terminales 1 para la corriente alterna trifásica, que están dispuestos para quedar expuestos.

En la porción de terminal 10, se proporcionan porciones de carril guía 2 debajo de los tres terminales 1 en las que pueden insertarse porciones de ranura de conexión proporcionadas a ambos lados de un asiento de orejeta 3.

El mecanismo de conexión de terminal para el disyuntor de carcasa moldeada según la técnica relacionada incluye tres conjuntos de orejeta proporcionados para corresponder a los tres terminales 1.

- 20 Cada uno de los conjuntos de orejeta incluye una orejeta 4, un asiento de peluche 3 y un tornillo de fijación 5.

La orejeta 4 es un medio para proporcionar un lugar de conexión en el que el hilo W se conecta con los terminales 1, y es un componente rígido hueco hexagonal y tiene superficies delantera y trasera abiertas para permitir la entrada del hilo W y los terminales 1 y una superficie superior dotada de una porción de agujero del tornillo (sin número de referencia) para soportar el encaje del tornillo y la subida y bajada del tornillo de fijación 5.

- 25 El asiento de orejeta 3 soporta la orejeta 4 desde abajo, y se proporciona como un medio para nivelar una altura de los terminales 1 y una altura de la superficie inferior interna de la orejeta 4.

El asiento de orejeta 3 tiene porciones de ranura de conexión formadas de manera cóncava a ambos lados, y puede montarse en el disyuntor de carcasa moldeada 100 ajustando las porciones de ranura correspondientes a las porciones de carril guía 2 de la porción de terminal 10.

- 30 Puede proporcionarse una porción de ranura de conexión de herramienta a la que puede conectarse un destornillador o una llave en una parte de la cabeza del tornillo de fijación 5, y está dotada de una porción de tornillo en una porción inferior del tornillo de fijación 5.

El tornillo de fijación 5 se encaja en la porción de agujero de tornillo proporcionada en la superficie superior de la orejeta 4 para subir y bajar.

- 35 Cuando el tornillo de fijación 5 está bajando mediante la conexión y manipulación de la herramienta, el tornillo de fijación 5 puede actuar para mantener un estado de conexión eléctrica entre el hilo W y los terminales 1 poniendo a presión el hilo W dispuesto en los terminales 1 en el interior de la orejeta 4.

- 40 Cuando el tornillo de fijación 5 está subiendo mediante la conexión y manipulación de la herramienta, el tornillo de fijación 5 puede desprender el hilo W de la orejeta 4 liberando el hilo W dispuesto en los terminales 1 en el interior de la orejeta 4 para liberar el estado de conexión eléctrica entre el hilo W y los terminales 1.

Sin embargo, el mecanismo de conexión de terminal anteriormente mencionado para el disyuntor de carcasa moldeada según la técnica relacionada presenta un problema ya que se requiere necesariamente una herramienta tal como un destornillador o una llave para la conexión y liberación entre el hilo y los terminales.

- 45 Además, el documento DE 30 13 245 A1 da a conocer un mecanismo de conexión de terminal según el preámbulo de la reivindicación 1.

### Sumario de la invención

Por tanto, el propósito de la presente divulgación es solucionar los problemas anteriormente mencionados. Un objeto de la presente divulgación es proporcionar un mecanismo de conexión de terminal de un disyuntor de carcasa

moldeada que no necesite una herramienta para la conexión y liberación entre un hilo y un terminal.

Para conseguir estos y otros objetos y según el propósito de la presente divulgación, la invención proporciona un elemento de conexión de terminal según la reivindicación 1.

5 Según un aspecto preferido de la presente divulgación, el elemento de palanca comprende una porción sobresaliente de manipulación formada para sobresalir más hacia la parte delantera que las otras porciones delanteras del elemento de palanca.

Según otro aspecto preferido de la presente divulgación, el elemento de palanca comprende una pluralidad de porciones ranuradas en una porción superior de una superficie.

10 Según todavía otro aspecto preferido de la presente divulgación, el elemento de palanca comprende una superficie que tiene la porción de asiento de soporte de resorte, que tiene una primera superficie inclinada de una porción superior y una segunda superficie inclinada de una porción inferior basándose en la porción de asiento de soporte de resorte, y la primera superficie inclinada y la segunda superficie inclinada están formadas de manera cóncava hacia la porción de asiento de soporte de resorte.

15 Según todavía otro aspecto preferido de la presente divulgación, el soporte comprende además un par de salientes de extensión que se proporcionan para extenderse desde ambas porciones de pared lateral de la porción de asiento de terminal hacia las porciones de pared lateral enfrentadas para evitar que el elemento de palanca se desprenda del soporte.

20 Según todavía otro aspecto preferido de la presente divulgación, el elemento de palanca comprende una porción de recepción de hilo que recibe un hilo en una superficie inferior y la porción de recepción de hilo está configurada con una porción de ranura cóncava o una porción de ranura tipo "V" formada para ser cóncava hacia arriba.

25 El alcance adicional de aplicabilidad de la presente solicitud resultará más evidente a partir de la descripción detallada proporcionada a continuación en el presente documento. Sin embargo, debe entenderse que la descripción detallada y los ejemplos específicos, aunque indican realizaciones preferidas de la invención, sólo se proporcionan a modo de ilustración, ya que diversos cambios y modificaciones dentro del alcance de la invención resultarán evidentes para los expertos en la técnica a partir de la descripción detallada.

### Breve descripción de los dibujos

Los dibujos adjuntos, que se incluyen para proporcionar una mayor comprensión de la invención y se incorporan y constituyen una parte de esta memoria descriptiva, ilustran realizaciones a modo de ejemplo y junto con la descripción sirven para explicar los principios de la invención.

30 En los dibujos:

la figura 1 es una vista en perspectiva en despiece ordenado de un disyuntor de carcasa moldeada y un mecanismo de conexión de terminal que ilustra una configuración de un mecanismo de conexión de terminal de un disyuntor de carcasa moldeada según la técnica relacionada;

35 la figura 2 es una vista en perspectiva en despiece ordenado de un mecanismo de conexión de terminal y un disyuntor de carcasa moldeada según la realización preferida de la presente invención;

la figura 3 es una vista en perspectiva en despiece ordenado de un mecanismo de disparo de un disyuntor de carcasa moldeada y un mecanismo de conexión de terminal según la realización preferida de la presente invención;

40 la figura 4 es una vista en perspectiva que ilustra un estado de ensamblaje de un mecanismo de conexión de terminal según la realización preferida de la presente invención y un mecanismo de conmutación de un disyuntor de carcasa moldeada;

la figura 5 es una vista en perspectiva en despiece ordenado que ilustra un mecanismo de conexión de terminal según la realización preferida de la presente invención;

la figura 6 es una vista en perspectiva que ilustra un estado de ensamblaje de un mecanismo de conexión de terminal según la realización preferida de la presente invención;

45 la figura 7 es una vista lateral que ilustra un estado de ensamblaje de un mecanismo de conexión de terminal según la realización preferida de la presente invención; y

la figura 8 es una vista del estado de funcionamiento que ilustra un estado de funcionamiento durante la conexión a hilo de un mecanismo de conexión de terminal según la realización preferida de la presente invención.

### Descripción detallada de la invención

Ventajas y características de la presente invención, y métodos de implementación de la misma, se aclararán mediante las siguientes realizaciones descritas con referencia a los dibujos adjuntos.

Como se observa con referencia a la figura 2, un mecanismo de conexión de terminal 30 según la realización preferida de la presente invención comprende un soporte 32, un resorte 33 y un elemento de palanca 31.

5 Como se observa con referencia a la figura 2, los mecanismos de conexión de terminal 30 según la realización preferida de la presente invención se proporcionan en ambos extremos en una dirección longitudinal de un disyuntor de carcasa moldeada 100 y pueden instalarse en una porción de terminal 10 que puede conectarse con un hilo W como una línea de circuito en un lado de fuente de alimentación eléctrica o un lado de carga eléctrica.

10 En la figura 4, un número de referencia 10A designa un mecanismo de conmutación para accionar un brazo de contacto móvil como se conoce ampliamente, y que comprende un resorte de disparo, un árbol, una unión superior, una unión inferior, un enganche, un mango, una palanca, etc.

Como se observa con referencia a la figura 5, el soporte 32 tiene una porción de agujero pasante 32g y porciones de asiento de terminal 32f y 32c.

15 La porción de agujero pasante 32g es una porción que permite pasar a través un terminal del disyuntor de carcasa moldeada, y las porciones de asiento de terminal 32f y 32c son porciones en las que se montan los terminales (véase el número de referencia 21 de la figura 3), que han pasado a través de la porción de agujero pasante.

Según un aspecto preferido de la presente invención, como se observa con referencia a la figura 5, el soporte 32 comprende las porciones de asiento de terminal 32f y 32c, una porción de pared vertical 32a y la porción de agujero pasante 32g.

20 Las porciones de asiento de terminal 32f y 32c están formadas por una porción inferior 32f y ambas porciones de pared lateral 32c extendidas a una altura predeterminada desde ambos lados de la porción inferior 32f, y proporcionan un espacio de montaje de los terminales (véase el número de referencia 21 de la figura 3).

25 Según otro aspecto preferido de la presente invención, como se observa con referencia a la figura 5, el soporte 32 tiene una porción de asiento de soporte de resorte 32b para soportar un extremo del resorte 33, y en el estado de ensamblaje como se describe con referencia a la figura 7, la porción de asiento de soporte de resorte 32b del soporte 32 está dispuesta para estar más alta que una porción de asiento de soporte de resorte 31e del elemento de palanca 31.

30 Por tanto, como el resorte 33 está formado para estar inclinado, es ventajoso que una fuerza de componente vertical de una fuerza elástica del resorte 33 que actúa como elemento de palanca 31 sea mayor que el caso en el que la porción de soporte de resorte 32b del soporte 32 está dispuesta a la misma altura que la porción de asiento de soporte de resorte 31e del elemento de palanca 31.

35 Esto se debe a que la fuerza de componente vertical de la fuerza elástica del resorte 33 que actúa como elemento de palanca 31 es un valor obtenido multiplicando la fuerza elástica por un coseno de  $\theta$  cuando un ángulo entre la porción de pared vertical 32a y el resorte 33 es  $\theta$  basándose en la porción de pared vertical 32a del soporte 32. Esto se expresa mediante la siguiente ecuación.

**【 Ecuación 1 】**

$$f = F \cos \theta$$

En este caso,  $f$  es la fuerza de componente vertical de la fuerza elástica  $F$ ,  $F$  es la fuerza elástica del resorte 33 y  $\theta$  es el ángulo entre la porción de pared vertical 32a y el resorte 33.

40 Si la porción de asiento de soporte de resorte 32b del soporte 32 tiene la misma altura que la de la porción de asiento de soporte de resorte 31e del elemento de palanca 31, debido a que  $\theta$  es  $90^\circ$ ,  $\cos \theta$  pasa a ser 0 (cero), y si  $\theta$  es un ángulo agudo mayor que  $0^\circ$  y menor que  $90^\circ$ ,  $\cos \theta$  pasa a ser un valor mayor que 0 (cero) y menor que 1. Por tanto, la fuerza de componente vertical  $f$  de la fuerza elástica  $F$  del resorte 33 que actúa como elemento de palanca 31 pasa a ser mayor que en el caso en el que la porción de asiento de soporte de resorte 32b del elemento de soporte 32 tiene la misma altura que la de la porción de asiento de soporte de resorte 31e del elemento de palanca 32b.

45 La porción de pared vertical 32a se extiende desde la parte trasera de la porción inferior 32f hasta la parte superior de la misma.

Como se muestra mejor en la figura 5, la porción de pared vertical 32a tiene la porción de asiento de soporte de resorte 32b para soportar un extremo del resorte 33 en una posición predeterminada.

La porción de agujero pasante 32g se proporciona en la porción de pared vertical 32a y permite el paso a su través de los terminales (véase el número de referencia 21 de la figura 3).

Por tanto, la porción de agujero pasante 32g puede formarse para tener una holgura más ancha que una anchura del terminal y más alta que la altura del terminal para permitir el paso a su través de los terminales.

- 5 Además, el soporte también comprende un par de salientes de extensión 32d como se muestra en la figura 5 a la figura 6.

El par de salientes de extensión 32d se proporcionan para extenderse desde ambas porciones de pared lateral 32c de la porción de asiento de terminal hacia las porciones de pared lateral enfrentadas 32c para evitar que el elemento de palanca 31 se desprenda del soporte.

- 10 Por tanto, aunque la fuerza elástica del resorte 33 se aplique al elemento de palanca 31 en una dirección en la que el elemento de palanca 31 se desprende del soporte 32, debido a que el elemento de palanca 31 se detiene por el par de salientes de extensión 32d, puede impedirse el elemento de palanca 31 del soporte 32.

- 15 Como se muestra mejor en las figuras 5 y 6, el soporte 32 puede incluir además una porción de ranura de montaje 32e debajo de ambas porciones de pared lateral 32c de ambos lados, en el que la porción de ranura de montaje 32e puede montarse en una porción de carril guía 10a proporcionada relativamente para sobresalir en ambas porciones de pared de separación aislante de la porción de terminal 10 del disyuntor de carcasa moldeada 100.

El resorte 33 tiene un extremo soportado por la porción de asiento de soporte de resorte 32b del soporte 32 y el otro extremo soportado por la porción de asiento de soporte de resorte 31e del elemento de palanca 31.

- 20 Según la realización preferida, el resorte 33 puede configurarse con un resorte de compresión para cargar energía elástica cuando se comprime.

El elemento de palanca 31 es un medio para moverse de manera giratoria a una posición para permitir la inserción del hilo W para entrar en contacto con el terminal 21 y poner el hilo W a presión mediante la fuerza elástica del resorte 33 para mantener un estado de contacto entre el hilo W y el terminal 21.

- 25 El elemento de palanca 31 tiene la porción de asiento de soporte de resorte 31e para soportar el otro extremo del resorte como se describió anteriormente con referencia a la figura 5.

Como se muestra mejor en la figura 7, el elemento de palanca 31 comprende una porción sobresaliente de manipulación 31a formada en una porción superior para sobresalir más hacia la parte delantera que las otras porciones delanteras del elemento de palanca 31.

- 30 Cuando el hilo W se conecta al terminal 21, si un usuario gira el elemento de palanca 31 en sentido contrario a las agujas del reloj como se muestra en la figura 8 empujando la porción sobresaliente de manipulación 31a con un dedo, la porción sobresaliente de manipulación 31a está prevista como medio de manipulación del elemento de palanca 31 para conectar el hilo W al terminal 21, con el fin de exponer un espacio en el que puede insertarse el hilo W.

- 35 Además, si el usuario gira el elemento de palanca 31 en sentido contrario a las agujas del reloj como se muestra en la figura 8 empujando una porción en relieve 31b prevista debajo de la porción sobresaliente de manipulación 31a con un dedo, la porción sobresaliente de manipulación 31a puede servir como tope de una porción de contacto (véase una pluralidad de porciones ranuradas 31b) del elemento de palanca 31.

- 40 Como se ve en las figuras 5 a 8, el elemento de palanca 31 comprende una pluralidad de porciones ranuradas 31b en una porción superior de una superficie (una superficie delantera cuando la superficie en la que está dispuesta la porción sobresaliente de manipulación 31a es la superficie delantera).

Las porciones ranuradas 31b pueden servir para guiar un dedo del usuario para empujar la porción correspondiente (las porciones ranuradas 31b) e impedir que se produzca un deslizamiento cuando el usuario empuja la porción correspondiente.

- 45 Como se ve en las figuras 5 a 8, una superficie (una superficie trasera cuando la superficie en la que está dispuesta la porción sobresaliente de manipulación 31a es la superficie delantera) que tiene la porción de asiento de soporte de resorte 31e en el elemento de palanca 31 comprende una primera superficie inclinada 31c de una porción superior y una segunda superficie inclinada 31d de una porción inferior basándose en la porción de asiento de soporte de resorte 31e.

- 50 Según el aspecto preferido de la presente invención, la primera superficie inclinada 31c y la segunda superficie inclinada 31d están formadas de manera cóncava hacia la porción de asiento de soporte de resorte 31e.

La primera superficie inclinada 31c y la segunda superficie inclinada 31d pueden servir para evitar que el resorte 33 se desprenda de las mismas permitiendo que el resorte 33 se sitúe dentro de un espacio formado por la primera

superficie inclinada 31c y la segunda superficie inclinada 31d o permitiendo que el resorte 33 no esté lejos de la primera superficie inclinada 31c y la segunda superficie inclinada 31d aunque el resorte 33 se desprenda de las porciones de asiento de soporte de resorte 31e y 32b.

5 Además, el elemento de palanca 31 puede incluir una porción de recepción de hilo 31f para recibir el hilo W en una superficie inferior según la realización, en el que la porción de recepción de hilo 31f puede proporcionarse como una porción de ranura cóncava o una porción de ranura tipo "V" formada para ser cóncava hacia arriba.

Mientras tanto, se describirá un método de ensamblaje del mecanismo de conexión de terminal 30 anteriormente mencionado del disyuntor de carcasa moldeada según la realización preferida de la presente invención con referencia a los dibujos.

10 En primer lugar, como se observa con referencia a la figura 3, se preparan el soporte 32, el resorte 33 y el elemento de palanca 31, que se habían fabricado previamente.

Un usuario o trabajador monta el elemento de palanca 31 en las porciones de asiento de terminal 32f y 32c del soporte 32.

15 A continuación, el usuario o trabajador monta ambos extremos del resorte 33 que van a soportarse por las porciones de asiento de soporte de resorte 32b y 31e del soporte 32 y el elemento de palanca 31 usando una herramienta tal como unas pinzas o agarrando el resorte 33 con un dedo.

Como resultado, se completa el ensamblaje del mecanismo de conexión de terminal 30.

20 A continuación, como se observa con referencia a la figura 2, se empuja la porción de ranura de montaje 32e del mecanismo de conexión de terminal ensamblado 30 para ajustarse sobre las porciones de carril guía 10a proporcionadas en una porción inferior de la porción de terminal 10 del disyuntor de carcasa moldeada 100.

En este momento, el terminal 21 del disyuntor de carcasa moldeada 100 está situado en la porción inferior 32f de las porciones de asiento de terminal 32f y 32c pasando a través de la porción de agujero pasante 32g del soporte 32 como puede verse con referencia a la figura 8.

25 La operación de instalación del mecanismo de conexión de terminal ensamblado 30 en el disyuntor de carcasa moldeada 100 se completa realizándose seis veces para corresponder con un total de 6 que corresponden a tres lados de fuente de alimentación eléctrica y tres lados de carga eléctrica en el caso del disyuntor de carcasa moldeada trifásico.

30 Además, se describirá con referencia a las figuras 7 y 8 la acción del mecanismo de conexión de terminal 30 anteriormente mencionado del disyuntor de carcasa moldeada según la realización preferida de la presente invención, es decir, la acción cuando el hilo se conecta al terminal o se desprende del terminal.

En primer lugar, se describirá la operación de conexión.

El usuario empuja la porción sobresaliente de manipulación 31a o las porciones ranuradas 31b del elemento de palanca 31 del mecanismo de conexión de terminal 30 usando un dedo.

35 A continuación, a medida que se gira el elemento de palanca 31 en sentido contrario a las agujas del reloj venciendo la fuerza elástica del resorte 33, se genera un hueco entre el terminal 21 y la superficie inferior del elemento de palanca 31, y se empuja el hilo W al interior del hueco correspondiente.

Después, si se libera el elemento de palanca 31, la fuerza de componente vertical de la fuerza elástica del resorte 33 se aplica al hilo W a través del elemento de palanca 31.

40 Debido a que la fuerza de componente vertical actúa como fuerza de mantenimiento para mantener un estado de contacto entre el hilo W y el terminal 21, se mantiene el estado en el que el hilo W está en contacto con el terminal 21.

A continuación, se describirá la operación de desprendimiento.

45 De la misma manera que la operación de conexión, el usuario empuja la porción sobresaliente de manipulación 31a o las porciones ranuradas 31b del elemento de palanca 31 del mecanismo de conexión de terminal 30 usando un dedo.

A continuación, a medida que se gira el elemento de palanca 31 en sentido contrario a las agujas del reloj venciendo la fuerza elástica del resorte 33, se minimiza un área de fricción del elemento de palanca 31 empujando hacia abajo el hilo W.

50 En este momento, si el usuario tira del hilo W en un sentido opuesto al sentido de la operación de conexión, se completa la operación de desprendimiento.

5 Como se describió anteriormente, debido a que el mecanismo de conexión de terminal para el disyuntor de carcasa moldeada según la presente invención comprende un soporte que tiene una porción de asiento de terminal en la que el terminal, un resorte del cual un extremo se soporta en el soporte, y un elemento de palanca que tiene una porción de asiento de soporte de resorte para soportar el otro extremo del resorte, que se mueve de manera giratoria a una posición para permitir la inserción de un hilo para entrar en contacto con el terminal, y poner el hilo a presión mediante una fuerza elástica del resorte para mantener un estado de contacto entre el hilo y el terminal, pueden realizarse la conexión y el desprendimiento del hilo empujando el elemento de palanca sin herramienta, y puede mantenerse el estado de la conexión eléctrica entre el hilo y el terminal mediante la elasticidad del resorte.

10 En el mecanismo de conexión de terminal para el disyuntor de carcasa moldeada según la presente invención, debido a que el elemento de palanca comprende una porción sobresaliente de manipulación formada para sobresalir más hacia la parte delantera que las otras porciones delanteras del elemento de palanca, el usuario puede mover de manera giratoria el elemento de palanca a la posición para permitir la inserción del hilo agarrando la porción sobresaliente de manipulación correspondiente y empujando el elemento de palanca.

15 En el mecanismo de conexión de terminal para el disyuntor de carcasa moldeada según la presente invención, debido a que el soporte tiene una porción de asiento de soporte de resorte para soportar un extremo del resorte y la porción de asiento de soporte de resorte del soporte está situada a una altura mayor que la de la porción de asiento de soporte de resorte del elemento de palanca en un estado de ensamblaje, el resorte está formado para estar inclinado, por lo cual es ventajoso que la fuerza de componente vertical de una fuerza elástica del resorte que actúa como elemento de palanca sea mayor que en el caso en el que la porción de soporte de resorte del soporte esté dispuesta a la misma altura que la porción de asiento de soporte de resorte del elemento de palanca.

20

En el mecanismo de conexión de terminal para el disyuntor de carcasa moldeada según la presente invención, debido a que el elemento de palanca comprende una pluralidad de porciones ranuradas en una porción superior de una superficie, las porciones ranuradas pueden servir para guiar un dedo del usuario para empujar la porción correspondiente e impedir que se produzca un deslizamiento cuando el usuario empuja la porción correspondiente.

25 En el mecanismo de conexión de terminal para el disyuntor de carcasa moldeada según la presente invención, debido a que el elemento de palanca comprende una superficie que tiene la porción de asiento de soporte de resorte, que tiene una primera superficie inclinada de una porción superior y una segunda superficie inclinada de una porción inferior basándose en la porción de asiento de soporte de resorte, y la primera superficie inclinada y la segunda superficie inclinada están formadas de manera cóncava hacia la porción de asiento de soporte de resorte, la primera superficie inclinada y la segunda superficie inclinada pueden servir para evitar que el resorte se desprenda de las mismas permitiendo que el resorte se sitúe dentro de un espacio formado por la primera superficie inclinada y la segunda superficie inclinada o permitiendo que el resorte no esté lejos de la primera superficie inclinada y la segunda superficie inclinada aunque el resorte se desprenda de las porciones de asiento de soporte de resorte.

30

35 En el mecanismo de conexión de terminal para el disyuntor de carcasa moldeada según la presente invención, debido a que el soporte comprende una porción inferior, una porción de asiento de terminal, una porción de pared vertical que tiene la porción de asiento de soporte de resorte, y la porción de agujero pasante proporcionada en la porción de pared vertical, que permite que el terminal pase a través, el terminal puede montarse en la porción de asiento de terminal pasando a través de la porción de agujero pasante, y un extremo del resorte puede soportarse por la porción de asiento de soporte de resorte de la porción de pared vertical.

40

En el mecanismo de conexión de terminal para el disyuntor de carcasa moldeada según la presente invención, debido a que el soporte comprende además un par de salientes de extensión proporcionados para extenderse desde ambas porciones de pared lateral de la porción de asiento de terminal hacia las otras porciones de pared lateral enfrentadas, se puede impedir que el elemento de palanca se desprenda del soporte aunque la fuerza elástica del resorte se aplique al elemento de palanca.

45

En el mecanismo de conexión de terminal para el disyuntor de carcasa moldeada según la presente invención, el elemento de palanca comprende una porción de recepción de hilo para recibir un hilo en una superficie inferior y la porción de recepción de hilo está compuesta por una porción de ranura cóncava o una porción de ranura tipo "V" formada para ser cóncava hacia arriba, la inserción del hilo puede realizarse fácilmente en un estado en el que la superficie inferior del elemento de palanca se pone a presión y puede obtenerse la posición de inserción exacta.

50

Las realizaciones y ventajas anteriores son meramente a modo de ejemplo y no deben considerarse como limitativas de la presente divulgación. Las presentes enseñanzas se pueden aplicar fácilmente a otros tipos de aparatos. Se pretende que esta descripción sea ilustrativa y no limite el alcance de las reivindicaciones. Muchas alternativas, modificaciones y variaciones resultarán evidentes para los expertos en la técnica. Los rasgos característicos, estructuras, métodos y otras características de las realizaciones a modo de ejemplo descritas en el presente documento pueden combinarse de diversas maneras para obtener realizaciones a modo de ejemplo adicionales y/o alternativas.

55

Debido a que los presentes rasgos característicos pueden realizarse de varias formas sin apartarse de las

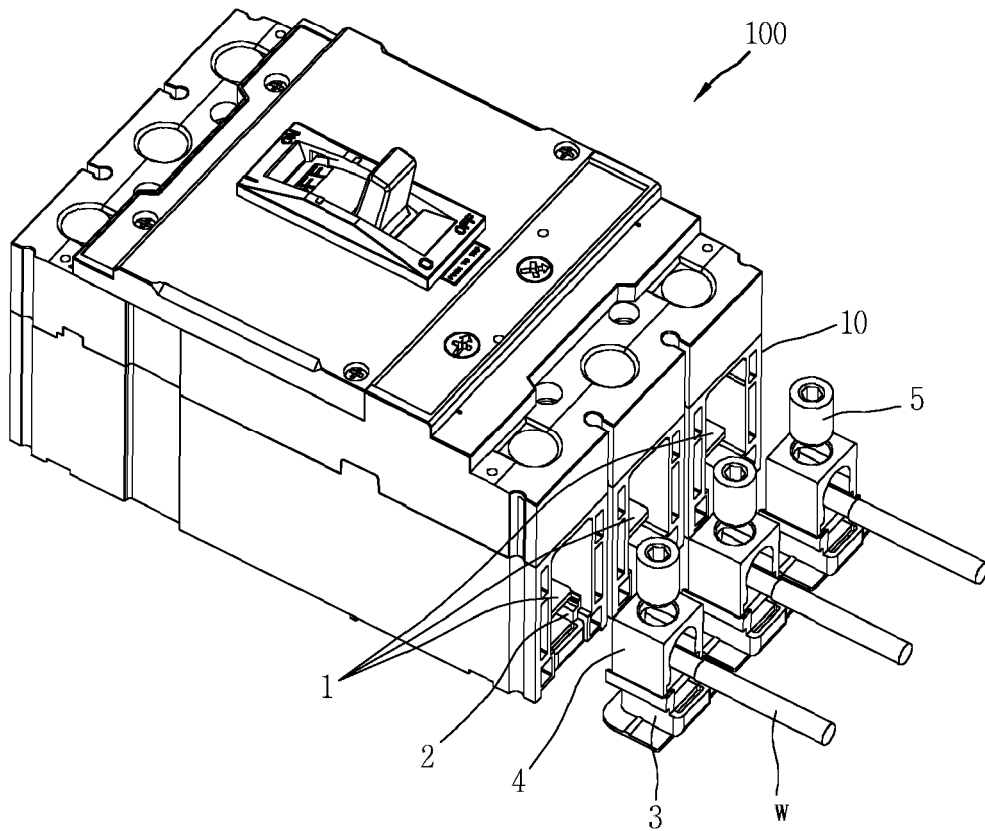
características de los mismos, también debe entenderse que las realizaciones descritas anteriormente no están limitadas por ninguno de los detalles de la descripción anterior, a menos que se especifique lo contrario, sino que, más bien, deben considerarse de manera amplia dentro de su alcance como se define en las reivindicaciones adjuntas.



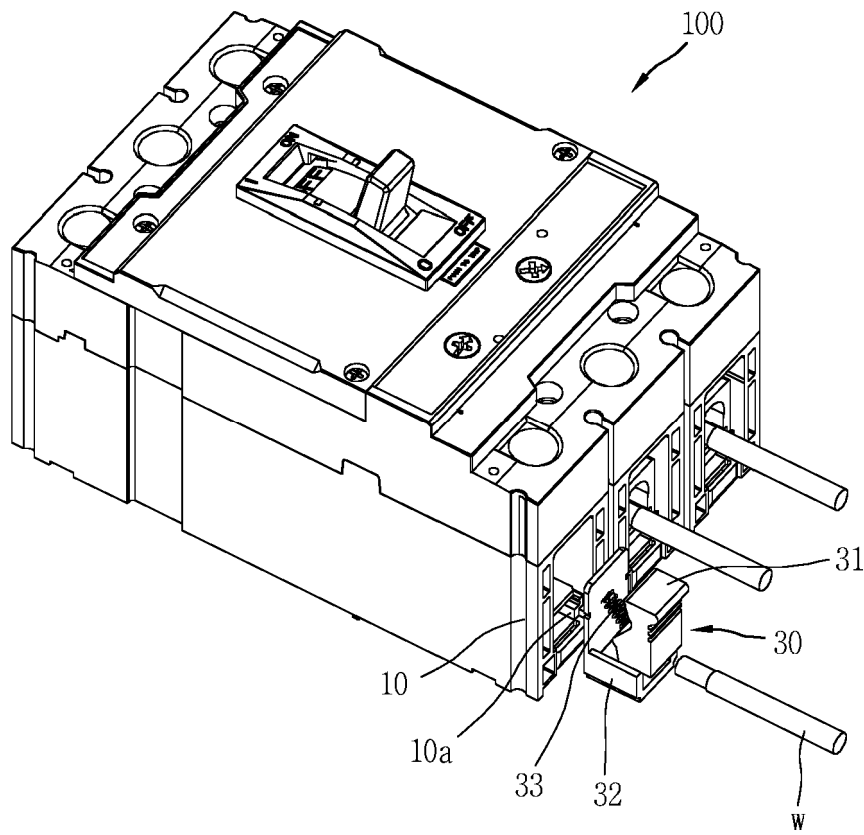
**REIVINDICACIONES**

1. Mecanismo de conexión de terminal para un disyuntor de carcasa moldeada, comprendiendo el mecanismo (30):
  - 5 un soporte (32) que tiene una porción de agujero pasante (32g) para permitir el paso a su través de un terminal (21) del disyuntor de carcasa moldeada (100) y una porción de asiento de terminal (32f, 32c) en la que puede montarse el terminal (21), que ha pasado a través de la porción de agujero pasante (32g);
  - un resorte (33), en el que un extremo del resorte (33) se soporta en el soporte (32); y
  - 10 un elemento de palanca (31) que está en contacto con el otro extremo del resorte (33), que puede girar a una posición para permitir la inserción de un hilo (W) para entrar en contacto con el terminal (21), y pone el hilo (W) a presión mediante una fuerza elástica del resorte (33) para mantener un estado de contacto entre el hilo (W) y el terminal (21),
  - en el que el elemento de palanca (31) tiene una porción de asiento de soporte de resorte (31e) para soportar el otro extremo del resorte (33),
  - 15 el soporte (32) tiene una porción de asiento de soporte de resorte (32b) para soportar un extremo del resorte (33), y
  - la porción de asiento de soporte de resorte (32b) del soporte (32) está situada a una altura mayor que una altura de la porción de asiento de soporte de resorte (31e) del elemento de palanca (31) en un estado de ensamblaje,
  - en el que
  - 20 la porción de asiento de terminal (32f, 32c) que proporciona un espacio de montaje para el terminal (21) tiene una porción inferior (32f) y dos porciones de pared lateral (32c) formadas para extenderse desde ambos lados de la porción inferior (32f) a una altura predeterminada;
  - caracterizado porque el soporte comprende además
  - 25 una porción de pared vertical (32a) que está formada para extenderse hacia arriba desde la parte trasera de la porción inferior (32f) y tiene la porción de asiento de soporte de resorte (32b) para soportar un extremo del resorte (33) en una posición predeterminada; y porque la porción de agujero pasante (32g) se proporciona en la porción de pared vertical (32a) y permite el paso a su través del terminal (21).
- 30 2. Mecanismo de conexión de terminal para disyuntor de carcasa moldeada según la reivindicación 1, en el que el elemento de palanca (31) comprende una porción sobresaliente de manipulación (31a) formada para sobresalir más hacia la parte delantera que las otras porciones delanteras del elemento de palanca (31).
3. Mecanismo de conexión de terminal para disyuntor de carcasa moldeada según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en el que el elemento de palanca (31) comprende una pluralidad de porciones ranuradas (31b) en una porción superior de una superficie.
- 35 4. Mecanismo de conexión de terminal para disyuntor de carcasa moldeada según una cualquiera de las reivindicaciones 1-3, en el que el elemento de palanca (31) comprende una superficie que tiene la porción de asiento de soporte de resorte (31e), que tiene una primera superficie inclinada (31c) de una porción superior y una segunda superficie inclinada (31d) de una porción inferior basándose en la porción de asiento de soporte de resorte (31e), y la primera superficie inclinada (31c) y la segunda superficie inclinada (31d) están formadas de manera cóncava hacia la porción de asiento de soporte de resorte (31e).
- 40 5. Mecanismo de conexión de terminal para disyuntor de carcasa moldeada según la reivindicación 1, en el que el soporte (32) comprende además un par de salientes de extensión (32d) que se proporcionan para extenderse desde ambas porciones de pared lateral (32c) de la porción de asiento de terminal (32f, 32c) hacia las porciones de pared lateral enfrentadas (32c) para evitar que el elemento de palanca (31) se desprenda del soporte (32).
- 45 6. Mecanismo de conexión de terminal para disyuntor de carcasa moldeada según la reivindicación 1, en el que el elemento de palanca (31) comprende una porción de recepción de hilo (31f) que recibe el hilo (W) en una superficie inferior y la porción de recepción de hilo está configurada con una porción de ranura cóncava o una porción de ranura tipo "V" formada para ser cóncava hacia arriba.

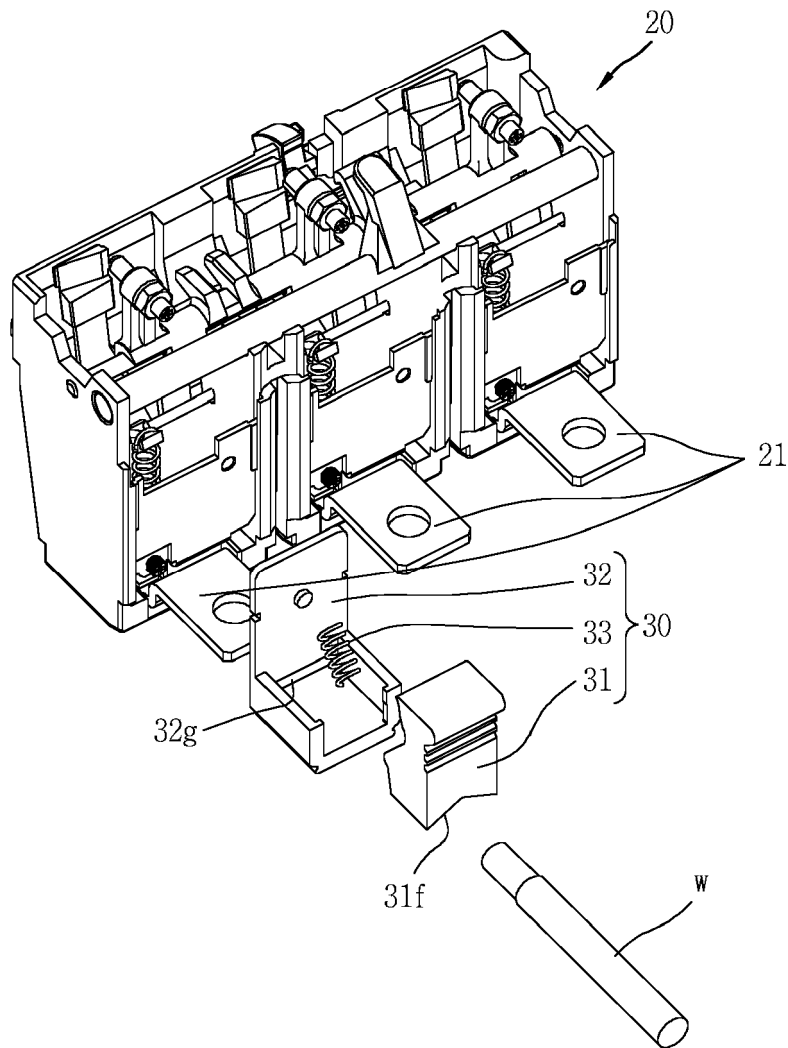
**FIG. 1**



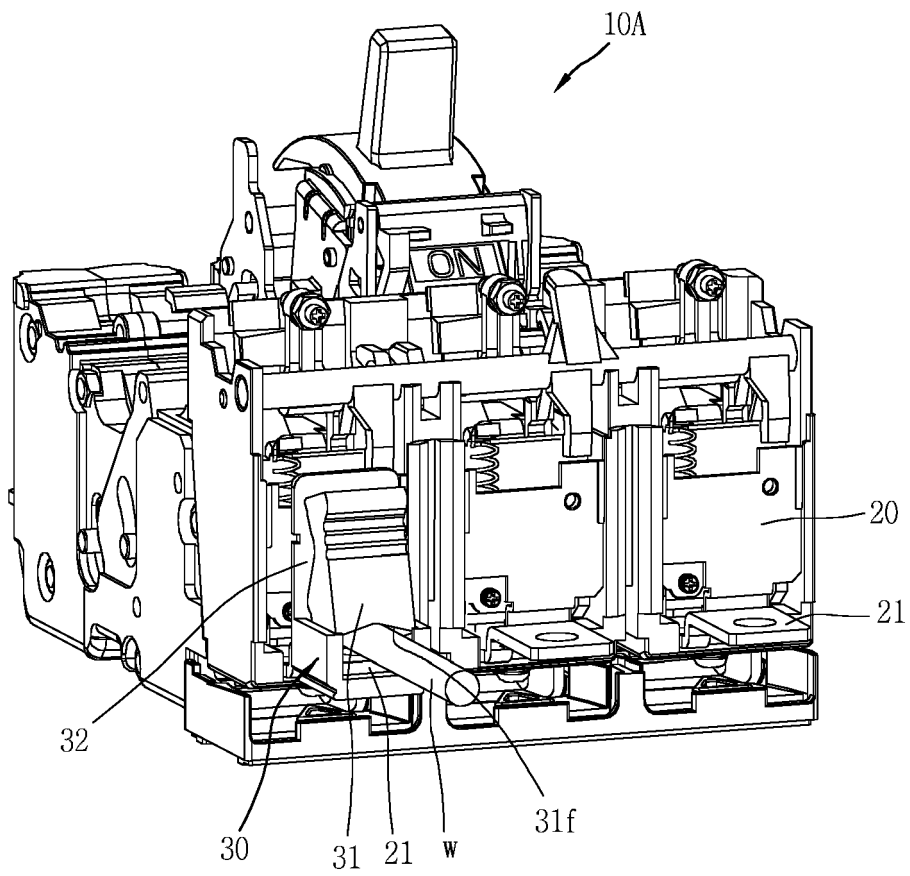
**FIG. 2**



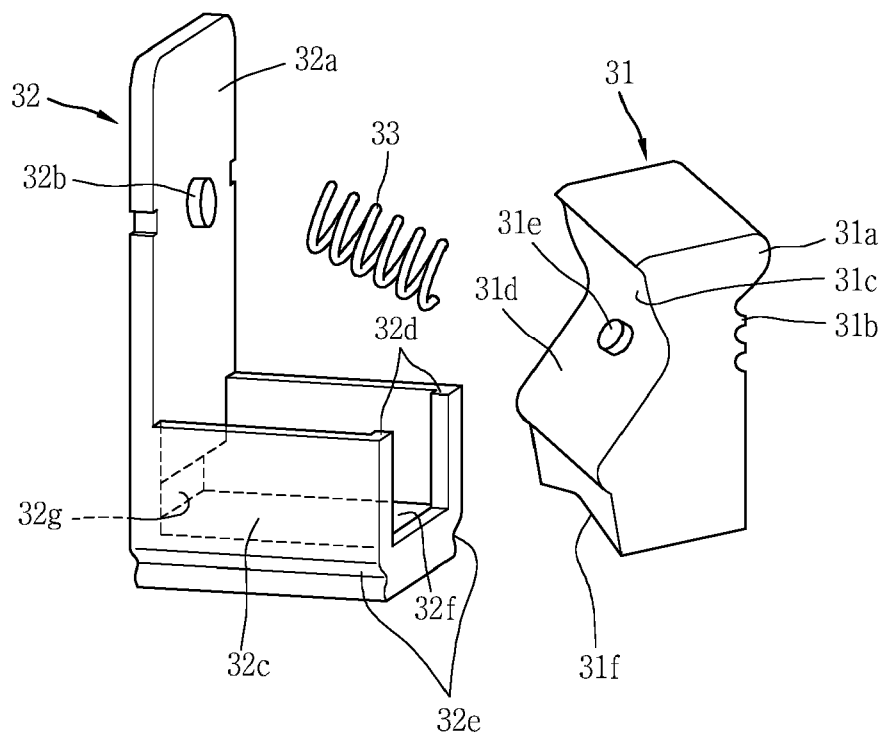
**FIG. 3**



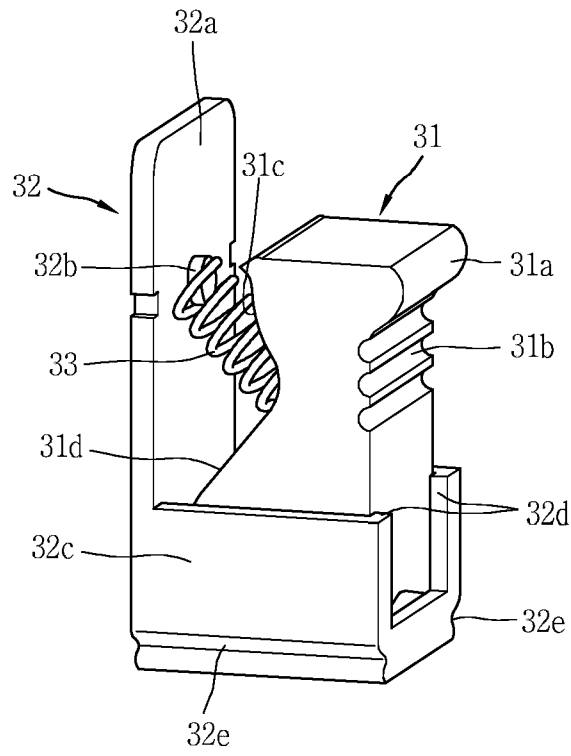
**FIG. 4**



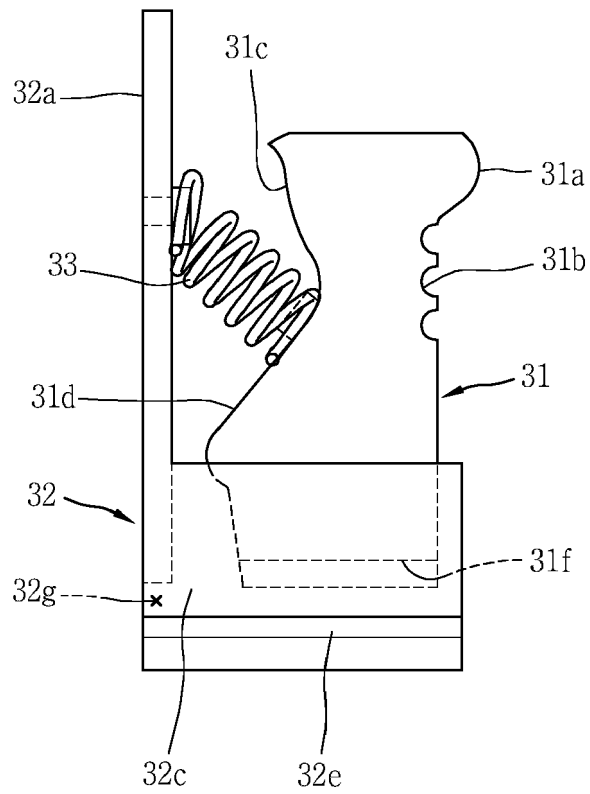
**FIG. 5**



**FIG. 6**



**FIG. 7**





**FIG. 8**

