

REIVINDICACIONES MODIFICADAS EN RESPUESTA A AO 7734

1.- Un mecanismo de funcionamiento de un interruptor, que comprende: contacto estático (10), un contacto móvil (9) provisto en un soporte de contacto (5) y un mango de funcionamiento que está en vinculación con el soporte de contacto, en donde un eje de rotación del contacto móvil (9) es concéntrico con un eje de rotación del soporte de contacto, y el contacto móvil (9) y el soporte de contacto (5) están fijamente conectados por medio de un componente elástico; el contacto móvil (9) es capaz de girar con relación al soporte de contacto;

un punto de contacto conductivo adaptado con el contacto estático (10) se proporciona en un extremo del contacto móvil (9); un orificio de rotación (91) está formado en el otro extremo del contacto móvil (9); el soporte de contacto (5) se proporciona con un collarín de terminal cilíndrico (51) en un eje de rotación del mismo, y el orificio de rotación (91) está en unión con manguito al collarín de terminal (51); el componente elástico comprende un resorte de liberación (13) el cual está en unión con manguito al collarín de terminal (51), y dos extremos de resorte de liberación (13) están fijos en el soporte de contacto (5) y el contacto móvil (9) respectivamente;

en donde el borde, alejado del punto de contacto móvil, del orificio de rotación (91) se proporciona con un cuerpo de columna (96) elevada, y una ranura de resorte (92) la cual está en contacto y fija con el resorte de liberación (13) se proporciona en un lado del cuerpo de columna (96).

2.- El mecanismo de funcionamiento del interruptor de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el contacto móvil (9) comprende un disco (94) el cual es ahuecado en un eje del mismo para formar el orificio de rotación (91); una palanca

de activación (95) que se extiende desde el borde del disco (94), y el punto de contacto móvil (9) está formado en la porción de extremo de la palanca de activación; el borde, alejado de la palanca de activación, del disco (94) se proporciona con el cuerpo de columna (96), una protuberancia se proporciona en un lado de la parte superior del cuerpo de columna (96), y la ranura de resorte (92) está formada en un lado, que corresponde al cuerpo de columna (96), de la protuberancia; una superficie limitante (93) está formada en el otro lado del cuerpo de columna (96) ; la palanca de activación (95) y el disco (94) están fijos en el mismo plano; el cuerpo de columna (96) y el disco (94) están fijos verticalmente.

3.- El mecanismo de funcionamiento del interruptor de conformidad con la reivindicación 2, caracterizado porque el soporte de contacto (5) se proporciona con una ranura de anillo (511) en donde el disco (94) del contacto móvil (9) es colocado, alrededor del eje de rotación; una primera muesca (512) y una segunda muesca (513) se proporcionan en posiciones, evitando el cuerpo de columna (96) y la palanca de activación (95), de la ranura de anillo (511) respectivamente; una superficie de ubicación (53) se proporciona en un extremo, opuesto a la superficie limitante (93), de la primera muesca (512); un pilar de resorte (52) se proporciona en una posición, adyacente a la superficie de ubicación (53), en el extremo de la ranura de anillo (511); una ranura de fijación (55) la cual está empotrada interiormente, penetra a través de una parte de la pared de ranura de la ranura de anillo (511) y se utiliza para fijar la porción de extremo del resorte de liberación (13) se proporciona en un lado, apartándose de la superficie de ubicación, del pilar de resorte (52); y el otro extremo del resorte de liberación (13) está incrustado en la ranura de fijación (55).

4.- El mecanismo de funcionamiento del interruptor de conformidad con la

reivindicación 3, caracterizado porque una ranura de sujeción (57) la cual penetra a través de la pared de ranura de la ranura de anillo (511) se proporciona en el fondo de la segunda muesca en una dirección de rotación de liberación de la palanca de activación (95); una porción limitante (59) para evitar que la palanca de activación (95) caiga a lo largo de la dirección axial está formada en la porción de pared de ranura de la ranura de anillo (511) en la parte superior de la ranura de sujeción (57); el contacto móvil (9) es capaz de girar dentro de un espacio definido por la primera muesca (512) y la segunda muesca (513) con relación al soporte de contacto (5).

5.- El mecanismo de funcionamiento del interruptor de conformidad con la reivindicación 3, caracterizado porque una superficie de introducción inclinada (50) se proporciona en un extremo, de frente a la ranura de fijación (55), en la parte superior del pilar de resorte (52); una placa de soporte (58) para soportar la palanca de activación (95) se forma extendiéndose hacia el exterior de una posición, donde la segunda muesca (513) está ubicada, en la parte inferior de la ranura de anillo (511).

6.- El mecanismo de funcionamiento del interruptor de conformidad con las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque el soporte de contacto (5) comprende además un eje de rotación de interbloqueo mecánico (54) y un eje de rotación de trinquete de bloqueo (56); el mecanismo de funcionamiento comprende además un vínculo de transmisión (3), un dispositivo de interbloqueo mecánico (4), un trinquete de bloqueo (6), y un dispositivo de liberación que coincide con el trinquete de bloqueo (6); el dispositivo de interbloqueo mecánico (4) y el trinquete de bloqueo (6) están pivotalmente provistos en el eje de rotación de interbloqueo mecánico (54) y el eje de rotación de trinquete de bloqueo (56) del soporte de contacto (5) respectivamente; un extremo del

dispositivo de interbloqueo mecánico (4) está en conexión articulada al mango operativo (2) a través del vínculo de transmisión (3); el otro extremo del dispositivo de interbloqueo mecánico (4) está conectado con una aldaba del trinquete de bloqueo (6).

7.- El mecanismo de funcionamiento del interruptor de conformidad con la reivindicación 6, caracterizado porque el dispositivo de liberación comprende un módulo de liberación electromagnética el cual comprende un percutor, el percutor está en contacto y fijo con un núcleo de hierro móvil del módulo de liberación electromagnético bajo la extrusión de un resorte de acción (12).

8.- El mecanismo de funcionamiento del interruptor de conformidad con la reivindicación 6, caracterizado porque el dispositivo de liberación comprende un módulo de liberación de sobre carga térmica, en donde el módulo de liberación de sobrecarga térmica comprende una laminilla bimetálica (8) que es deformable de acuerdo con el cambio de temperatura; un vínculo de liberación (7) se proporciona en el trinquete de bloqueo (6); la laminilla bimetálica (8) está conectada con el vínculo de liberación (7), de manera que el dispositivo de interbloqueo mecánico (4) es separado de la aldaba del trinquete de bloqueo (6).

Señor Director

NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Expediente NC2017/0002920

Asunto: Solicitud de patente para: MECANISMO DE FUNCIONAMIENTO DE INTERRUPTOR

Solicitante: ZHEJIANG CHINT ELECTRICS CO. LTD.

Fecha de solicitud: 27 de marzo de 2017

RESPUESTA A PRIMER EXAMEN DE PATENTABILIDAD

ANDRES RINCON USCATEGUI, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderado de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, doy respuesta al Oficio 7734, notificado por fijación en lista el 25 de junio de 2018.

I. MODIFICACIONES AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

En respuesta al examen de patentabilidad aporte un Capítulo Reivindicatorio modificado conformado por 08 reivindicaciones en las que se han incluido las siguientes modificaciones:

1. Se ha combinado la materia que antes estaba discutida en las reivindicaciones 1 a 3 en la nueva reivindicación 1 con el fin de darle mayor claridad al pliego reivindicatorio.

INNOVACIÓN PARA LOS NEGOCIOS

2. Se ha incluido los números de referencia en cada uno de los elementos que conforman la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos con el fin de darle mayor claridad al pliego reivindicatorio.

3. Se han modificado las reivindicaciones 8 y 9 de manera que se han eliminado las expresiones *“para producir una acción de liberación del interruptor”* y *“y el percutor se puede saltar para golpear el trinquete de bloqueo (6), de manera que el dispositivo de interbloqueo mecánico (4) se separe de la aldaba del trinquete de bloqueo (6)”* con el fin de darle mayor claridad a la materia a proteger.

Estas modificaciones se ajustan al artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 y no constituyen una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

A pesar de eliminar materia del pliego reivindicatorio originalmente presentado, mi representada no renuncia a la protección que pueda obtener sobre dicha materia y se reserva el derecho de presentar una solicitud divisional que la contenga durante el trámite de la presente solicitud.

II. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE CLARIDAD

1. Con respecto a la objeción frente a las reivindicaciones 1, 2, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 12 y 13 por referirse a características técnicas esenciales empleando términos que supuestamente son muy generales, tales como *“un contacto”, “un soporte”, “un componente elástico”, “un punto de contacto”, “cuerpo de columna”, “una protuberancia”, “porción limitante”, “vínculo de transmisión”, “dispositivo de liberación”, “vínculo de liberación”,* se desea poner de presente que la mayoría de estas expresiones describen características básicas

de las reivindicaciones y se encuentran plenamente soportados en la descripción y todos ellos tienen significados específicos en la práctica. Adicionalmente, se desea poner de presente que el contexto en el cual están empleando estos términos, una persona normalmente versada en el campo de la técnica podría reconocer que estos son términos ampliamente conocidos con un significado muy claro y poco ambiguo y por tanto no se hace necesario incluir o especificar otros elementos del mecanismo de funcionamiento de un interruptor reclamado en la presente invención. Considerando lo anteriormente expuesto, esta objeción se debe tener por superada.

2. Con respecto a la objeción frente a las reivindicaciones 8 y 9 por contener las expresiones “(...) para producir una acción de liberación del interruptor” y “(...) el percutor se puede saltar para golpear el trinquete de bloqueo, de manera que el dispositivo de interbloqueo mecánico se separe de la aldaba del trinquete de bloqueo” dado que supuestamente hacían referencia a resultados a alcanzar, se desea poner de presente que dichas expresiones han sido eliminadas del nuevo pliego reivindicatorio de manera que esta objeción se debe tener por superada.

3. Con respecto a la sugerencia de incluir entre paréntesis () los números de referencia faltantes de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, se desea poner de presente que los mismos han sido incluidos en el nuevo pliego reivindicatorio, por lo cual esta objeción se debe tener por superada.

III. ESTADO DE LA TÉCNICA

Su despacho determinó dos documentos como relevantes para realizar el análisis de patentabilidad de la presente patente de invención:

1. D1, referido al documento EP 0570647 titulado *“Switch latch for a circuit breaker and circuit breakers incorporating it”* que divulga un mecanismo de un interruptor, del tipo que comprende un miembro de operación, equipado con una manija, y normalmente puesto hacia atrás en posición abierta de los contactos por medio de un resorte de retorno.
2. D2, referido al documento CN 202196721 titulado *“Operation mechanism of modulization breaker”* que revela un mecanismo de operación para un interruptor modulador. Una palanca y un bloqueo se encuentran respectivamente instalados en un soporte de contacto a modo de pivote.

EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE NOVEDAD

1. En primer lugar se desea aclarar que el pliego reivindicatorio ha sido modificado de manera que en la reivindicación independiente 1 se han incluido nuevas características esenciales que se encuentran plenamente soportadas en la descripción con el fin de darle mayor claridad a la materia a proteger en la presente invención, así como también distanciarla aún más del arte previo. En este sentido, la nueva reivindicación 1 ahora recita:

“Un mecanismo de funcionamiento de un interruptor, que comprende: un contacto estático, un contacto móvil provisto en un soporte de contacto y un mango de funcionamiento que está en vinculación con el soporte de contacto, en donde un eje de rotación del contacto móvil es concéntrico con un eje de rotación del soporte de contacto, y el contacto móvil y el soporte de contacto están fijamente conectados por medio de un componente elástico; el contacto móvil es capaz de girar con relación al soporte de contacto;

un punto de contacto conductivo adaptado con el contacto estático se proporciona en un extremo del contacto móvil; un orificio de rotación está formado en el otro extremo del contacto móvil; el soporte de contacto se proporciona con un collarín de terminal

cilíndrico en un eje de rotación del mismo, y el orificio de rotación está en unión con manguito al collarín de terminal; el componente elástico comprende un resorte de liberación el cual está en unión con manguito al collarín de terminal, y dos extremos de resorte de liberación están fijos en el soporte de contacto y el contacto móvil respectivamente;

en donde el borde, alejado del punto de contacto móvil, del orificio de rotación se proporciona con un cuerpo de columna elevada, y una ranura de resorte la cual está en contacto y fija con el resorte de liberación se proporciona en un lado del cuerpo de columna”.

Considerando las modificaciones realizadas a la nueva reivindicación independiente 1, en donde se han incluido características técnicas esenciales que claramente no se encuentran divulgadas ni en D1 ni en D2 y teniendo en cuenta que para que un documento afecte la novedad de una invención debe incluir todas y cada una de las características de la misma, está completamente evidenciado que la presente invención cumple con el requisito de novedad.

IV. PETICIÓN

Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por la Dirección de Nuevas Creaciones, se solicita proceder al otorgamiento de la solicitud de patente.

V. ANEXOS

1. Nuevo pliego reivindicatorio conformado por **08** reivindicaciones de la presente solicitud.

Señor Director,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI

C.C. 79.780.910 de Bogotá

COLO-23486-0841-0001-5
DPG\DPG\ID-302387\WPC23486
No. M-2018-302387\DPG