

CAVELIER

ABOGADO

EDIFICIO SISK
CARRERA 4 No. 72
BOGOTÁ 8, COLOMwww.cavelier.com
cavelier@cavelier.comSeñora Directora
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-055070- -00005-0000

Fecha: 2010-08-31 15:51:42 Dep. 2020 DIR.NUEVAS C
Tra. 2 PATENTES Lve: 1 RLGDLPPOSITO
Act. 444 RESPULSTAREQUE Folios: 27Trámite : 002
Evento : 001
Actuación : 444

Referencia : Expediente No. 07.055.070
 Asunto : SOLICITUD DE PATENTE PARA: **"TERMINAL MODULAR
 PARA CORTACIRCUITO DE CUBIERTA MOLDEADA"**
 Solicitante : LS INDUSTRIAL SYSTEMS CO., LTD
 Clase : C01H 073/002
 Fecha de solicitud: Mayo 31 de 2007

1. Yo, Luz Clemencia DE PÁEZ, en mi condición de apoderada de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, de acuerdo con la sustitución del poder a mí otorgada por el doctor Emilio Ferrero, me refiero al Oficio No. 7078 notificado por fijación en lista del 3 de Junio de 2010.

2. Mediante el Oficio No. 7078 se puso en conocimiento del solicitante el informe del examen de fondo que contiene las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente. Al respecto, atiendo a las observaciones de la manera siguiente:

3. Claridad del título y capítulos descriptivo y reivindicatorio:

3.1 Con respecto a la observación realizada al título de la presente solicitud, por favor note que el mismo ha sido modificado a: "TERMINAL MODULAR PARA CORTACIRCUITO DE CUBIERTA MOLDEADA".

3.2 Con el fin de atender las observaciones realizadas en cuanto a la claridad del capítulo descriptivo y reivindicatorio y de conformidad con lo establecido en el

artículo 34 de la Decisión 486, se presentan nuevos capítulos descriptivo y reivindicatorio como sustitutos de los anteriormente presentados. Específicamente la descripción ha sido revisada en su redacción con el fin de que el Examinador pueda entender la invención, determinar la forma de llevarla a cabo y compararla frente al estado del arte. Las modificaciones efectuadas al pliego reivindicatorio se encuentran completamente sustentadas en la descripción, de tal manera que la misma divulga ahora completamente la invención.

Los cambios realizados al nuevo pliego reivindicatorio fueron los siguientes:

3.2.1 Se redacta una nueva reivindicación 1, en la cual se separa el preámbulo y la parte caracterizante de la reivindicación.

3.2.2 Se incluyen los números de referencia de los elementos característicos de acuerdo con el contenido de la descripción y del juego de figuras.

3.2.3 Se eliminaron las reivindicaciones 5 y 7 a 14.

3.2.4 Se modificaron las reivindicaciones 2, 3, 4, y 6, superando las objeciones formuladas por su Despacho.

De esta manera es claro que con las anteriores modificaciones del capítulo reivindicatorio quedan subsanadas las objeciones que por claridad hizo su Despacho.

4. NOVEDAD

Ese Despacho afirma que el documento D1 (WO2005055264) afecta la novedad de la presente invención. Sin embargo, al tener en cuenta el nuevo capítulo reivindicatorio, podemos ver que la materia allí revelada es novedosa sobre la técnica anterior citada.

De forma específica, la nueva reivindicación 1 presenta “una pieza de conexión (7) que acopla un par de bases terminales adyacentes la una a la otra para formar un módulo terminal (4M, 5M, 6M) ó desacopla el par de bases terminales adyacentes la una a la otra” que no se encuentra en D1. Dicha característica proporciona la ventaja de que se pueden lograr varias combinaciones de una terminal modular.

En el documento citado, el numeral “4” no designa una base terminal sino una pluralidad de espacios de conexión. Y en la figura 1 de D1 no se puede encontrar “una pieza de conexión (7) que acopla un par de bases terminales adyacentes la una a la otra para formar un módulo terminal (4M, 5M, 6M) ó desacopla el par de bases terminales adyacentes la una a la otra”.

De acuerdo con lo anterior, la nueva reivindicación 1 de la presente solicitud es nueva e inventiva en vista del documento D1 porque dicha referencia no enseña o sugiere ninguna enseñanza que lleva a la persona versada en la materia a obtener la misma invención de mi representada.

Teniendo en cuenta que de acuerdo con el Manual Andino de Patentes, un documento del estado del arte solamente puede afectar la novedad de una invención cuando describe o revela explícitamente todas las características técnicas de la misma, es claro que el documento D1 no es una anterioridad válida capaz de afectar la novedad de la presente invención por no revelar todas y cada una de las características técnicas de la invención reivindicada.

Puesto que se han atendido a cabalidad las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente, respetuosamente solicito se continúe con su tramitación.

5. Anexos:

- Nuevo capitulo descriptivo
- Nuevo pliego reivindicatorio conformado por cinco (5) reivindicaciones.
- Formulario para modificaciones.
- Copia auténtica de la sustitución del poder otorgado por el Doctor EMILIO FERRERO, a mi favor, y para lo cual solicito me sea reconocida personería para proseguir con el trámite de este asunto en favor de la sociedad solicitante.

Señora Directora,

Luiz Clemencia de Paez
LUZ CLEMENCIA DE PAEZ
C.C. 35.456.344 de Usaquén
T.P.A. 23.555

COLO-15477-801-006-1
LMA\LMA\ID-177378\WPC15477
No. M-2010-177378\LMA



Espacio reservado para el adhesivo de radicación

FORMULARIO UNICO DE CORRECCIONES Y MODIFICACIONES

1	SOLICITUD DE:	
	☐ Corrección de Error Material ☒ Modificación a una solicitud	
2	SOLICITANTE Nombre: LS INDUSTRIAL SYSTEMS CO., LTD Sociedad constituida y existente bajo las leyes de Corea. Dirección: 84-11, 5Ga, Namdaemun-Ro, Jung-Gu, Seoul, Corea Domicilio: Seoul, Corea Teléfono: 546 09 70 Fax: 249 40 70 E-mail: clientes@cavelier.com	IDENTIFICACION C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número: _____
3	REPRESENTANTE O APODERADO Nombre: Luz Clemencia de PAEZ Dirección: Carrera 4ª No. 72-35 Teléfono: 347 36 11 Fax: 217 92 11 E-mail: cavelier@cavelier.com	IDENTIFICACION C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número: <u>35.456.344</u> TP <u>23.555</u>
4	Número de expediente: <u>07.055.070</u>	
5	Descripción de la corrección o modificación solicitada: Presento nuevos capítulos descriptivo y reivindicatorio compuesto por 5 reivindicaciones con el fin de superar las objeciones hechas por Su Despacho a la presente solicitud de patente y pido respetuosamente que el examen de patentabilidad sea realizado sobre estas nuevas reivindicaciones presentadas.	
6	Comprobante de pago No. _____ Fecha: _____	
7	Anexos ☐ Comprobante de pago de la tasa por \$114.000, por concepto de modificaciones. ☐ Comprobante de pago por reivindicaciones adicionales después de la décima reivindicación por. ☐ Poderes, si fuere el caso ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal de las partes, cuando sean personas jurídicas. ☒ Copia auténtica de la Sustitución de poder efectuada a mi favor por el Doctor EMILIO FERRERO.	

8

NOMBRE: LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

FIRMA: Luz Clemencia De Paez

C.C. 35.456.344 de Usaquén T.P.A. 23.555

IMA

CAVELIER

ABOGADOS

EDIFICIO SISKI

CARRERA 4 No. 72 - 35
BOGOTÁ 8, COLOMBIA

WEB SITE: www.cavelier.com
E-MAIL: cavelier@cavelier.com

TELEFONO: (57) (1) 347-3611
TELEFAX: (57) (1) 217-9211 (57) (1) 310-4995

176

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

E. S. D.

Poderdante : LS INDUSTRIAL SYSTEMS CO., LTD.

Poder conferido el : 10-09-2006

Yo, EMILIO FERRERO, obrando como apoderado principal del poderdante arriba mencionado, mediante el presente escrito sustituyo el poder a mi otorgado a la doctora LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, identificada con cédula de ciudadanía No. 35.456.344 y Tarjeta Profesional N°23.555, con todas las facultades que me fueron conferidas.

Hago la anterior sustitución conforme al artículo 66 del Código de Procedimiento Civil.

Señora Jefe,



EMILIO FERRERO

T.P.A. N° 31.929

C.C. N° 438.019 de Usaquén

Acepto:



LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

T.P.A. N° 23.555

C.C. No. 35.456.344 de Usaquén



NOTARIA SEXTA DE BOGOTA

RECONOCIMIENTO Y PRESENTACION PERSONAL

Bogotá, D.C.

Ante mí AMPARO QUINTERO ARZUANO, **03 NOV 2009**

NOTARIA SEXTA DEL CIRCULO DE
BOGOTÁ, D.C.

Compareció(aron)

*Emilio Femenia
Luz Clemencia Sobez*

Quien(es) exhibió(eron) la(s) C.C.

38017 TP 31929

85456344 TP 23655

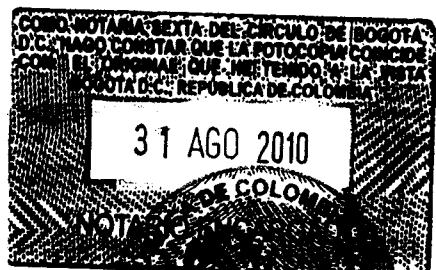
Y declaró(aron) que la(s) firma(s) que se hace(n)

en el presente documento es(son) la(re) suya(s) y

que el contenido del mismo es cierto.

En constancia se firma esta diligencia.

*Emilio Femenia
Luz Clemencia Sobez*



TERMINAL MODULAR PARA CORTACIRCUITO DE CUBIERTA MOLDEADA

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

5 1. Campo de la Invención

La presente invención se relaciona con un cortacircuito de cubierta moldeada, y particularmente, con un Terminal modular para un cortacircuito de cubierta moldeada por medio del cual varios tipos de terminales, tales como los terminales tipo estándar, tipo
10 inserción o tipo caja, son reemplazables o instalables como reemplazo del módulo en una modalidad de la porción terminal del cortacircuito de cubierta moldeada como una estructura de montaje modular, y un cortacircuito de cubierta moldeada que tiene el terminal modular.

15 2. Antecedentes de la Invención

Aquí, un terminal denota equipo terminal separado para conectar un alambre externo, que está conectado a una porción terminal conectada a un contactor fijo de un cortacircuito de cubierta moldeada para facilitar la conexión entre los alambres externos
20 del lado de la fuente de energía o el lado de carga eléctrica y el terminal.

En general, un cortacircuito de cubierta moldeada puede tener una porción terminal para conectar alambres eléctricos de fuente de potencia y lados de carga eléctrica a cada una de las fuentes de potencia o los terminales laterales de carga
25 eléctrica.

El cortacircuito de cubierta moldeada de acuerdo con la técnica relacionada tiene una porción terminal desconectable diferente a una porción terminal fija. De acuerdo con esto, cuando se fabrica el cortacircuito de cubierta moldeada, la porción terminal está
30 integralmente ensamblada con una cubierta para el cortacircuito de cubierta moldeada y de esta manera el reemplazo de sólo la porción terminal es imposible. Por lo tanto, el cortacircuito de cubierta moldeada de acuerdo con la técnica relacionada tiene una estructura en la cual el cambio en sólo un tipo de porción terminal es imposible.

35 Cuando se desea cambiar cualquier tipo de porción terminal, entre un terminal tipo estándar, un terminal tipo inserción y un terminal tipo caja, en otro tipo de porción terminal de acuerdo con los ambientes alambrados del lado de la fuente de potencia y el lado de carga eléctrica, el cortacircuito de cubierta moldeada de acuerdo con la técnica relacionada no tiene una estructura en la cual solamente una porción terminal puede ser

suministrada a un usuario de acuerdo a su tipo. Como resultado, el cortacircuito de cubierta moldeada mismo no debe ser reemplazado con un cortacircuito de cubierta moldeada con el tipo deseado de terminal.

5 Con el fin de resolver este inconveniente en la técnica relacionada, se forma una plataforma común para todos los tipos de terminales en la porción terminal del cortacircuito de cubierta moldeada, y se ha propuesto un montaje de cada uno de los tipos de terminal con una estructura de conexión común que corresponda a la plataforma común.

10

Sin embargo, cuando se fabrica o instala el cortacircuito de cubierta moldeada de la técnica relacionada, los montajes terminales basados en cada tipo de terminal se deben ensamblar uno por uno de acuerdo con cada fase del cortacircuito de cubierta moldeada, a saber, Corriente Alterna R, S y T de 3 fases (denominada 3 polos) o Corriente Alterna R, S, T y N de 4 fases (denominada 4 polos).

15

Adicionalmente, también es difícil para los fabricantes de los disyuntores de circuito de cubierta moldeada manejar, como componentes separados, el montaje Terminal de cada tipo de Terminal con un tamaño de varios centímetros, por ejemplo, aproximadamente 1 a 3 centímetros, y no es fácil ser suministrado para usos u operadores de instalación.

20

RESUMEN DE LA INVENCION

25

Por lo tanto, un aspecto de la presente invención es suministrar un terminal modular para un cortacircuito de cubierta moldeada por medio del cual los módulos terminales puedan ser fácilmente ensamblados a un cortacircuito de cubierta moldeada al modular una pluralidad de montajes terminales, para permitir así la instalación y el reemplazo de una porción terminal a ser simplificada y rápidamente desarrollada, y un cortacircuito de cubierta moldeada con el mismo.

30

Otro aspecto de la presente invención es suministrar un terminal modular para un cortacircuito de cubierta moldeada capaz de unir varios tipos de terminales en un módulo terminal, y un cortacircuito de cubierta moldeada con el mismo.

35

Para lograr estos y otras ventajas y de acuerdo con el propósito de la presente invención, como modalidad y ampliamente descrita aquí, se suministra un terminal modular para un cortacircuito de cubierta moldeada que comprende:

Una pluralidad de bases terminales cada una de las cuales se suministra para cada fase: un terminal que está soportado de forma separada a cada base terminal; y una pieza de conexión la cual conecta un par de bases terminales adyacentes una a la otra para formar un módulo terminal.

5

En otro aspecto de la presente invención, se suministra un cortacircuito de cubierta moldeada que comprende: una pluralidad de bases terminales cada una de las cuales se suministra para cada fase; un terminal que está soportado de forma separada a cada base terminal; una pieza de conexión que conecta un par de bases terminales adyacentes una a la otra para formar un módulo terminal, en donde la pluralidad de las bases terminales que tiene los terminales montados en ese están conectados uno al otro con el fin de formar el módulo terminal; y una cubierta conectada al módulo terminal mediante la pieza de conexión.

10

El anterior y otros objetos, características, aspectos y ventajas de la presente invención serán más evidentes de la siguiente descripción detallada de la presente invención cuando se toma en conjunto con los dibujos que la acompañan.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

15

Los dibujos que acompañan, que están incluidos para suministrar un entendimiento adicional de la invención y que se incorporan y constituyen parte de esta especificación, ilustran las modalidades de la invención y junto con la descripción sirven para explicar los principios de la invención.

20

En los dibujos:

La FIG. 1 es una vista en perspectiva que ilustra varios tipos de terminales modulares para un cortacircuito de cubierta moldeada y un montaje de los terminales modulares al cortacircuito de cubierta moldeada;

25

La FIG. 2 es una vista de estado que ilustra una operación de montar un módulo terminal tipo estándar y montar el módulo terminal tipo estándar ensamblado a un cortacircuito de cubierta moldeada de acuerdo con la presente invención;

30

La FIG. 3 es una vista de estado que ilustra una operación de montar un módulo terminal tipo inserción y montar el módulo terminal tipo inserción ensamblado a un cortacircuito de cubierta moldeada de acuerdo con la presente invención;

35

La FIG. 4 es una vista de estado que ilustra una operación de montar un módulo terminal tipo caja y montar el módulo terminal tipo caja ensamblado a un cortacircuito de cubierta moldeada de acuerdo con la presente invención;

5 La FIG. 5 es una vista en perspectiva que ilustra una construcción de una porción a la cual la pieza de conexión esta acoplado en caso de un cortacircuito de cubierta moldeada de acuerdo con la presente invención, en donde un círculo en la FIG. 5 es una vista parcialmente agrandada;

10 La FIG. 6 es una vista lateral frontal, mostrada desde ligeramente la parte superior, que ilustra una construcción de una porción a la cual la pieza de conexión se acopla en caso de un cortacircuito de cubierta moldeada de acuerdo con la presente invención, en donde un círculo en la FIG. 6 es una vista parcialmente agrandada;

15 La FIG. 7 es una vista en perspectiva que ilustra una construcción detallada de una pieza de conexión de acuerdo con la presente invención;

La FIG. 8 es una vista lateral trasera de una base terminal tipo estándar que ilustra una construcción de una porción a la cual una pieza de conexión de acopla en una base
20 terminal tipo estándar de acuerdo con la presente invención;

La FIG. 9 es una vista lateral trasera de una base terminal tipo inserción que ilustra una construcción de una porción a la cual se acopla una pieza de conexión en una base
25 terminal tipo inserción de acuerdo con la presente invención;

La FIG. 10 es una vista lateral trasera de una base terminal tipo caja que ilustra una construcción de una porción a la cual una pieza de conexión se acopla en una base
terminal tipo caja de acuerdo con la presente invención;

30 La FIG. 11 es una vista que ilustra esos varios tipos de terminales modulares para que un cortacircuito de cubierta moldeada puede ser ensamblado de acuerdo con los tipos de terminales de acuerdo con la presente invención, a saber, una vista en perspectiva que ilustra un construcción de ejemplo de un cortacircuito de cubierta
35 moldeada en el cual un módulo terminal tipo inserción está montado en un terminal lateral de fuente de potencia y un módulo terminal tipo caja está montado en un terminal lateral de carga eléctrica de acuerdo con la presente invención; y

La FIG. 12 es una vista que ilustra esos varios tipos de terminales modulares para que un circuito de cubierta moldeado pueda ser ensamblado de acuerdo con los tipos de

terminales de acuerdo con la presente invención, a saber, una vista en perspectiva que ilustra una construcción de ejemplo de un cortacircuito de cubierta moldeada en el cual los módulos terminales cada uno obtenido al unir un montaje terminal tipo estándar, un montaje terminal tipo inserción y un montaje terminal tipo caja estando respectivamente montados a un terminal lateral de fuente de potencia y a un terminal lateral de carga eléctrica de acuerdo con la presente invención.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

A continuación se da una descripción detallada de los dibujos que acompañan a la presente invención.

La FIG. 1 es una vista en perspectiva que ilustra varios tipos de terminales modulares para un cortacircuito de cubierta moldeada y un montaje de los terminales modulares al cortacircuito de cubierta moldeada, cuya explicación será dada como sigue.

Varios tipos de terminales modulares de un cortacircuito de cubierta moldeada 1 de acuerdo con la presente invención puede incluir un módulo terminal tipo estándar 4M, un módulo terminal tipo inserción 5M y un módulo terminal tipo caja 6M.

El cortacircuito de cubierta moldeada 1 puede aproximadamente incluir una cubierta inferior 2 que tiene los componentes principales de ésta, tal como un mecanismo de interruptor, un mecanismo de recorrido, un mecanismo que extingue el arco, y similares, y una tapa superior 3 que cubre una porción abierta de un lado superior de la cubierta inferior 2.

Las porciones terminales 3 o 4 TL de los contactos fijos eléctricamente conectados a los contactores interiores fijados (no mostrados) están dispuestos en ambas porciones de extremo de la cubierta inferior 2 en su dirección longitudinal (es decir, una porción que conecta el alambre lateral de fuente de potencia y una porción que conecta el alambre lateral de carga eléctrica). Aquí, en caso de un cortacircuito de cubierta moldeada para 3 polos (fases) R, S y T, se suministran las 3 porciones terminales TL de los contactores fijos, mientras en el caso de un cortacircuito de cubierta moldeada se suministran los contactores fijos para 4 polos (fases) de las 4 porciones terminales TL R, S, T y N.

El módulo terminal tipo estándar 4M, el módulo terminal tipo inserción 5M y el módulo terminal tipo caja 6M de acuerdo con la presente invención pueden ser selectivamente montados a la porción terminal del cortacircuito de cubierta moldeada 1 como se muestra en la FIG. 1.

Aquí, en razón a que el terminal modular de la presente invención se modula, a diferencia de la técnica relacionada de montar uno por uno el montaje terminal de acuerdo con cada fase, tres diferentes tipos de módulos terminales se seleccionan como módulos terminales laterales de fuente de potencia o módulos terminales laterales de carga eléctrica así para ser todos simplemente montados.

Cada terminal modular de acuerdo con la presente invención, como se muestra en el dibujo de la izquierda en la parte superior de las FIGs. 2 a 4, puede incluir una pluralidad de bases terminales 4, 5 y 6 suministradas por cada fase, los terminales 40, 50 y 60 soportado de forma separada cada base terminal, y las piezas de unión 7 para acoplar un par de bases terminales adyacentes para formar un módulo terminal.

Como se muestra en el dibujo de la izquierda en la parte superior de las FIGs. 2 a 4, las bases terminales 4, 5 y 6 respectivamente tienen porciones de ranura de inserción de pieza de conexión 4c, 5c y 6c para acoplar las piezas de unión 7 a ésta.

También, las bases terminales 4, 5 y 6 tienen respectivamente porciones de paso tubular 4e, 5e y 6e para suministrar los huecos de descarga para los gases de arco cerca de las porciones de ranura de inserción de la pieza de conexión 4c, 5c y 6c y permitir una inserción de las piezas de unión 7.

Una descripción detallada de cada base terminal será dada más tarde.

Una estructura detallada de la pieza de conexión 7 se describirá con referencia a la FIG. 7 como sigue.

La pieza de conexión 7 puede incluir las porciones de canales 7c1, 7c2, 7c3 y 7c4 para conectar la pieza de conexión 7 a las porciones de ranura de inserción de pieza de conexión 4c, 5c y 6c de cada base terminal 4, 5 y 6.

Preferiblemente, la pieza de conexión 7 tiene cuatro porciones de canales 7c1, 7c2, 7c3 y 7c4 en ambas superficies superior e inferior de ambos lados de su porción de cuerpo 7a.

Las porciones del canal 7c1, 7c2, 7c3 y 7c4 se pueden formar a ambos lados de la porción de cuerpo 7a por las salientes 7l1 a 7l4 y 7s1 a 7s4 longitudinalmente salidas a lo largo de la dirección longitudinal de la porción de cuerpo 7a y la superficie superior e inferior de la porción de cuerpo 7a.

Las salientes de inserción de la base terminal 711 a 714 de las salientes 711 a 714 y 7s1 a 7s4 corresponden a las porciones a ser insertadas en las porciones del paso tubular 4e, 5e y 6e de cada una de las bases terminales 4, 5 y 6, como se muestra en las FIG. 8 a 10, para la modulación. Por lo tanto, con el fin de acoplar firmemente las bases terminales adyacentes 4, 5 y 6 una a la otra, preferiblemente, cada una de las salientes de inserción de la base terminal 711 a 714 tiene una longitud mayor que aquella de cada caso de saliente de inserción 7s1 a 7s4, y tener una altura d2 mayor que la altura d2 de cada caso de saliente de inserción 7s1 a 7s4.

Las salientes de inserción de la base terminal 711 a 714 están ubicadas para formar superficies de pared exterior a ambos lados de la porción de cuerpo 7a, y el caso de las salientes de inserción 7s1 a 7s4 están ubicadas para ser adyacentes interiormente a las salientes de inserción de la base terminal 711 a 714 a ambos lados de la porción de cuerpo 7a.

En el caso de las salientes de inserción 7s1 a 7s4, como se muestra en la FIG. 5, están insertadas en una pared de partición aislada 2a ubicada en la porción terminal de la cubierta inferior 2, con más detalle, en las porciones de ranura de inserción de la pieza de conexión 2a6 formada en la porción de extremo inferior de cada pared de partición aislante 2a de acuerdo con cada fase.

Con más detalle, las salientes de inserción de la cubierta 7s1 a 7s4 están deslizablemente insertadas en los rieles 2a3 dentro de las porciones de ranura de inserción de la pieza de conexión 2a6 para ser así acopladas a ésta.

Aún en relación a la FIG. 7, la pieza de conexión 7 puede incluir una pared con ranura circular 7a1 dentro de la porción de cuerpo 7a1 y un par de paredes de canal 7a2 extendidas desde una entrada de la pared de ranura circular 7 a 1 para enfrentarse una a la otra de tal forma que la pieza de conexión 7 pueda tener una fuerza elástica con el fin de mantener la conexión entre un par de bases terminales adyacentes 4, 5 y 6.

Por lo tanto, si la distancia entre el par de paredes de canal 7a2 se incrementa o disminuye cuando se acopla la pieza de conexión 7 a las bases terminales 4, 5 y 6 y la cubierta, se genera una fuerza de restablecimiento elástica para regresar al estado original. De acuerdo con esto, cuando la pieza de conexión 7 se acopla a las bases terminales 4, 5 y 6 y la cubierta, se pueden mantener firmemente en el estado conectado.

Las construcciones detalladas de varios tipos de bases terminales 4, 5 y 6 se describirán con referencia a las FIGs. 8 a 10 como sigue.

La FIG. 8 es una vista lateral trasera de una base terminal tipo estándar que ilustra una construcción de una porción a la cual la pieza de conexión 7 está acoplada en una base terminal tipo estándar 4 de acuerdo con la presente invención, la FIG. 9 es una vista lateral trasera de un terminal tipo inserción que ilustra una construcción de una porción a la cual la pieza de conexión se acopla en una base terminal tipo inserción de acuerdo con la presente invención, la FIG. 10 es una vista lateral trasera de una base terminal tipo caja que ilustra una construcción de una porción a la cual la pieza de conexión se acopla en una base terminal tipo caja de acuerdo con la presente invención.

Primero, la construcción de una base terminal tipo estándar de acuerdo con la presente invención se describirá con referencia a la FIG. 8 como sigue.

La base terminal tipo estándar 4 de acuerdo con la presente invención puede incluir una unidad acomodada al terminal superior 4a, una porción de cuerpo 4d y una placa inferior 4f.

La porción acomodable, terminal superior 4a, se suministra con las porciones de canal (no mostradas) para acomodar el terminal tipo estándar 40 sobre su superficie superior. La porción acomodable, terminal superior 4a, y la porción de placa inferior 4f sobresalen en un borde lateral de una porción de cuerpo 4d para tener así un área mayor.

Ambas paredes laterales de la porción acomodable, terminal superior 4a, y ambas paredes laterales de la porción de placa inferior 4f están integralmente conectadas una a la otra para formar las paredes laterales 4b. Las porciones de ranura de inserción de la pieza de conexión 4c se forman en las porciones de extremo trasero de ambas paredes laterales 4b en una dirección horizontal.

En los dos espacios entre ambas paredes laterales 4b y la porción de cuerpo 4d se forman las porciones de paso tubular 4e en una dirección horizontal para estar adyacente a las porciones de ranura de inserción de pieza de conexión correspondiente 4c. De acuerdo con esto, las porciones de paso tubular 4e pueden suministrar huecos de descarga de gas de arco generado durante la disyunción del cortacircuito de cubierta moldeada o una operación de desplazamiento, y simultáneamente pueden permitir la inserción de las piezas de unión (refiérase al numeral 7 de la FIG. 7).

Al ilustrar la pieza de conexión 7 en la FIG. 8, se puede enfatizar el método de conexión entre la pieza de unión 7 y la base terminal 4. Aquí, otras porciones de la pieza de conexión 7 excepto por su porción contactada no han sido ilustradas.

5 La construcción de una base terminal tipo inserción de acuerdo con la presente invención se describirá en detalle con referencia a la FIG. 9 como sigue.

10 Como se ilustra en la FIG. 9, una base terminal tipo inserción 5 de acuerdo con la presente invención puede incluir una porción acomodable, terminal superior 5a, una porción de cuerpo 5d, una porción de placa inferior 5f y una porción de tubo de inserción terminal de inserción 5g.

15 La porción acomodable, terminal superior 5a, suministra un espacio para acomodar una porción terminal de un contactor fijo (referencia a T de la FIG. 1) sobre su superficie superior.

20 También, en la porción acomodable, terminal superior 5a, el extremo superior del terminal de inserción 50 y la porción terminal del contactor fijo entran en contacto una con la otra para así estar eléctricamente conectadas.

25 Además, el extremo superior del terminal de inserción 50 y la porción terminal del contactor fijo pueden mantenerse conectadas una con la otra al ser acopladas una con la otra por medio de un tornillo de fijación (no mostrado) dentro de la porción acomodable, terminal superior 5a.

La porción acomodable, terminal superior 5a y la porción de placa inferior 5f se extienden desde ambos lados laterales de la porción de cuerpo 5d con el fin de tener áreas grandes.

30 Ambas paredes laterales de la porción acomodable, terminal superior 5a, y ambas paredes laterales de la porción de placa inferior 5f están conectadas en forma monolítica una a la otra para formar las paredes laterales 5b. Las porciones de ranura de inserción de pieza de conexión 5c se forman en las porciones de extremo trasero de ambas paredes laterales 5b en una dirección horizontal.

35 En las dos posiciones entre ambas paredes laterales 5b y la porción de cuerpo 4d se forman las porciones de paso tubular 5e en una dirección horizontal para estar adyacente a las porciones de ranura de inserción de la pieza de conexión correspondiente 5c. De acuerdo con esto, la porción de paso tubular 5e puede suministrar huecos de

descarga de gas de arco generado durante la disyunción del cortacircuito de cubierta moldeada o una operación de desplazamiento, y simultáneamente puede permitir la inserción de las piezas de unión (refiérase al numeral 7 en la FIG. 7).

5 La porción de tubo de inserción terminal de inserción 5g es un miembro tubular extendido hacia abajo desde la placa inferior 5f. Su superficie circunferencial interior (no mostrada) se forma con una forma poligonal correspondiente con una forma superior poligonal del terminal de inserción 50 (refiérase a la forma del numeral 50 en el dibujo izquierdo en la parte superior de la FIG. 3).

10

La construcción detallada de una base terminal tipo caja de acuerdo con la presente invención se describirá con referencia a la FIG. 10.

15 La base terminal tipo caja 6 de acuerdo con la presente invención puede incluir un marco superior con forma de ventana 6a, una porción de cuerpo 6d y una porción de placa inferior 6f.

20 El marco superior con forma de ventana 6a tiene una abertura perpendicular con forma de ventana para permitir la inserción del alambre externo desde la fuente de potencia o el lado de carga eléctrica pasante.

25 Una porción de superficie horizontal se forma en una porción de extremo inferior del marco superior con forma de ventana 6a de tal forma que el terminal tipo caja 60 (refiérase al dibujo izquierdo sobre la parte superior de la FIG. 4) está montado sobre éste. El marco superior con forma de ventana 6a y la porción de placa inferior 6f se extienden desde ambas superficies laterales de la porción de cuerpo 6d con el fin de tener áreas grandes.

30 La porción de la superficie horizontal del extremo inferior del marco superior con forma de ventana 6a y ambas paredes laterales de la placa inferior 6f, están integralmente conectadas una a la otra para formar las paredes laterales 6b. Las porciones de ranura de inserción de la pieza de conexión 6e se forman en las porciones de extremo trasero de ambas paredes laterales 6b en una dirección horizontal.

35 En los dos espacios entre ambas paredes laterales 6b y la porción de cuerpo 6d se forman las porciones de paso tubular 6e en una dirección horizontal para estar adyacente a las porciones de ranura de inserción de pieza de conexión correspondiente 6c. De acuerdo con esto, las porciones de paso tubular 6e pueden suministrar huecos de descarga de gas de arco generado durante la disyunción del disyuntor del circuito de

cubierta moldeada o una operación de desplazamiento, y simultáneamente puede permitir la inserción de las piezas de unión (refiérase al numeral 7 en la FIG. 7).

5 Las construcciones de una cubierta de acuerdo con la presente invención y un cortacircuito de cubierta moldeada que tiene la cubierta de acuerdo con la presente invención serán descritos con referencia a las FIGs. 5 y 6 como sigue.

10 La FIG. 5 es una vista en perspectiva que ilustra una construcción de una porción a la cual se acopla una pieza de conexión en una cubierta para un cortacircuito de cubierta moldeada de acuerdo con la presente invención, en donde un círculo en la FIG. 5 es una vista parcialmente agrandada, y la FIG. 6 es una vista lateral frontal, mostrada desde ligeramente la parte de arriba, ilustrando una construcción de una porción a la cual se acopla una pieza de conexión en el caso de un cortacircuito de cubierta moldeada de acuerdo con la presente invención, en donde un círculo en la FIG. 6 es una vista
15 parcialmente agrandada.

Como se ilustra en las FIG 5 y 6, en el cortacircuito de cubierta moldeada 1 de acuerdo con la presente invención, la cubierta puede incluir una cubierta inferior 2 y una tapa superior 3. La cubierta inferior 2 puede incluir una pluralidad de paredes de partición
20 aislante 2a para aislar eléctricamente las porciones terminales de acuerdo a cada fase (polo).

Un par de paredes de partición aislantes interiores excepto para ambas paredes de partición aislante exterior entre todas las paredes de partición aislante 2a que están
25 interpuestas entre un par de porciones terminales TL de los contactores fijos adyacentes uno al otro.

Con más detalle, el par de paredes de partición aislante interior 2a se suministran para estar adyacentes una a la otra con un intervalo predeterminado, a saber, con un
30 intervalo en relación con los intervalos entre las salientes de inserción de cubierta 7s1 a 7s4 (refiérase a la FIG. 7) de la pieza de conexión 7 (es decir, el intervalo entre 7s1 y 7s2 y el intervalo entre 7s3 y 7s4).

En la porción de extremo inferior de la pared de partición aislante 2a se suministra
35 una porción de ranura de inserción de la pieza de conexión 2a6 en la cual la pieza de conexión 7 se inserta con el fin de estar conectado a la pared de partición aislante 2a.

Los rieles 2a3 están dispuestos en los lados superior e inferior de cada uno de los pares de paredes de partición aislante 2a que tienen las porciones de ranura de inserción

de la pieza de conexión 2a6 formados en ésta. Un par de rieles 2a3 en todas (es decir, dos rieles) están respectivamente formados en las porciones de extremo inferior del par de paredes de partición aislante 2a adyacentes una a la otra (es decir, totalmente 4 rieles), así para guiar y sostener las salientes de inserción de la cubierta 7s1 a 7s4 (en la FIG. 7) de la pieza de conexión 7.

Los numerales de referencia no explicados 2a1 y 2a2 denotan las paredes de riel inferior (es decir, las paredes derecha e izquierda) para formar un par de rieles inferiores 2a3.

Las paredes de riel superior (es decir, las paredes derecha e izquierda) que forman un par de rieles superiores 2a3 también pueden existir, y las paredes que se extienden hacia arriba del par de rieles superiores 2a3 corresponden a ésta. Sin embargo, no son dados numerales de referencia para ésta.

Las paredes de canal 2a4 y una pared de ranura circular 2a5 que tiene la misma estructura que aquella de la pieza de conexión 7 se forman ambas en las paredes de riel inferior 2a1 y 2a2 y en las paredes de riel superior. De acuerdo con esto, cuando las paredes del canal 2a4 y la pared de ranura circular 2a5 están conectadas en la pieza de conexión 7, se genera una fuerza de restablecimiento elástica para mantener firmemente la conexión entre ellas.

Esto es, al deslizar las salientes de inserción de la cubierta 7s1 a 7s4 de la pieza de conexión 7 a los rieles 2a3, aún si el intervalo entre las paredes de riel inferior 2a1 y 2a2 y el intervalo entre las paredes de riel superior están disminuidas, ambas paredes de canal 2a4 son regresadas a sus estados originales mediante una estructura elástica de las paredes de canal 2a4 y la pared de ranura circular 2a5. De acuerdo con esto, la pieza de conexión 7 puede estar firmemente conectada a las paredes de riel inferior 2a1 y 2a2 de las paredes de partición aislante 2a y las paredes de riel superior de ésta.

La explicación de las construcciones será dada de los terminales modulares de acuerdo con cada tipo y un cortacircuito de cubierta moldeada que tiene el mismo de acuerdo con la presente invención, un montaje del terminal modular, y una operación de montar el terminal modular ensamblado al cortacircuito de cubierta moldeada como sigue.

La FIG. 2 es una vista de estado que ilustra una operación de montar un módulo terminal tipo estándar y montar el módulo terminal tipo estándar ensamblado a un cortacircuito de cubierta moldeada de acuerdo con la presente invención, la FIG. 3 es una vista de estado que ilustra una operación del montaje de un módulo terminal tipo inserción

ensamblado y montar el módulo terminal tipo inserción ensamblado a un cortacircuito de cubierta moldeada de acuerdo con la presente invención, y la FIG. 4 es una vista de estado que ilustra una operación de montar un módulo terminal tipo caja y montar el módulo terminal tipo caja ensamblado a un cortacircuito de cubierta moldeada de acuerdo con la presente invención.

Primero, un proceso de operación de montar un módulo terminal tipo estándar para montarlo en el cortacircuito de cubierta moldeada de acuerdo con la presente invención se describirá con referencia a la FIG. 2.

Como se ilustra en el dibujo de la izquierda en la parte superior de la FIG. 2, un terminal tipo estándar 40 se inserta en el lado superior de la base terminal tipo estándar 4, obteniendo de esta manera un montaje intermedio.

Aquí, en el caso de un cortacircuito de cubierta moldeada de 3 fases (3 polos), seis de los terminales tipo estándar 40 están insertados en los lados superiores de seis bases terminales tipo estándar 4 (es decir, 3 en el lado de la fuente de potencia y 3 en el lado de la carga eléctrica).

En el caso de un cortacircuito de cubierta moldeada de 4 fases, ocho terminales tipo estándar 40 están insertados en ocho bases terminales tipo estándar 4 (es decir, 4 en el lado de la fuente de potencia y 4 en el lado de la carga eléctrica).

Tres de los montajes intermedios obtenidos al montar la base terminal tipo estándar y el terminal tipo estándar 40 uno al otro se preparan para cada uno de los lados de la fuente de potencia y el lado de carga eléctrica. El montaje intermedio medio se une a los otros montajes intermedios a ambos de sus lados laterales al insertar las piezas de unión 7 en las porciones de ranura de inserción de la pieza de conexión 4c y las porciones de paso tubular 4e de los otros montajes intermedios, obteniendo de esta manera un módulo terminal tipo estándar 4M de acuerdo con la presente invención.

Dos de los módulos terminales tipo estándar 4M están ensamblados para el terminal lateral de fuente de potencia y el terminal lateral de carga eléctrica a ser insertado en ambas porciones terminales del cortacircuito de cubierta moldeada 1 como se muestra en la mitad de la FIG. 2, con el fin de montar completamente el cortacircuito de cubierta moldeada 1 de acuerdo con la presente invención. Aquí, los terminales tipo estándar 40 del módulo terminal tipo estándar 4M entran en contacto con las porciones terminales TL de los contactores fijos del cortacircuito de cubierta moldeada 1 para llevarlos a cabo de forma eléctrica.

Por lo tanto, las piezas de unión 7, que conectan un par de bases terminales tipo estándar adyacentes 4 para formar un módulo terminal, permiten la conexión de una pluralidad de bases terminales tipo estándar 4 suministradas por cada fase y los terminales tipo estándar 40 soportado de forma separada por cada una de las bases terminales tipo estándar 4. Esto es, la pluralidad de bases terminales tipo estándar 4 que tienen los terminales tipo estándar 40 montados en ésta están conectados uno al otro por medio de piezas de unión 7 con el fin de construir el módulo terminal tipo estándar 4M. Luego, el cortacircuito de cubierta moldeada 1 que tiene el terminal modular de acuerdo con la presente invención con la cubierta (es decir, la cubierta inferior) conectada al módulo terminal tipo estándar 4M por medio de las piezas de unión 7 puede ser ensamblada.

Así, es obvio que el cortacircuito de cubierta moldeada completamente ensamblado 1 con el terminal modular de acuerdo con la presente invención tiene la construcción de la cubierta (es decir, la cubierta inferior 2) descrita con referencia a las FIGs. 5 y 6, la construcción de la pieza de conexión 7 descrita con referencia a la FIG. 7 y la construcción de la base terminal tipo estándar 4 descrita con referencia a la FIG. 8.

Una operación de montar un módulo terminal tipo inserción y montar el módulo terminal tipo inserción ensamblado con el fin de obtener un cortacircuito de cubierta moldeada de acuerdo con la presente invención se describirá con referencia a la FIG. 3.

Como se ilustró en el dibujo de la izquierda en la parte superior de la FIG. 3, un terminal tipo inserción 50 se inserta en una base terminal tipo inserción 5, obteniendo de esta manera un montaje intermedio. Aquí, en el caso de un cortacircuito de cubierta moldeada de 3 fases (3 polos), seis de los terminales tipo inserción 50 están insertados en los lados superiores de las seis bases terminales tipo inserción 5 (es decir, 3 en el lado de la fuente de potencia y 3 en el lado de la carga eléctrica). En la caja de un cortacircuito de caja moldeada de 4 fases, 8 de las terminales de tipo inserción 50 se insertan dentro de 8 bases para terminal del tipo de inserción 5 (es decir, 4 dentro del lado de la fuente de energía y 4 dentro del lado de la carga eléctrica).

Tres de los conjuntos intermedios obtenidos al ensamblar la base 5 de terminal tipo inserción y el terminal 40 de tipo inserción se preparan para cada lado de fuente de energía y lado de carga eléctrica. El conjunto intermedio se une con los otros Conjuntos intermedios en sus bordes laterales al insertar las piezas de conexión 7 dentro de las porciones de ranura de inserción de la pieza de conexión 5c y las porciones de pasaje tubular 5e del otro conjunto intermedio, obteniendo por lo tanto un módulo 5m de terminal

de tipo inserción de acuerdo con la presente invención como se muestra en el dibujo de la derecha en la parte superior de la Figura 3.

5 Dos de los módulos 5m de terminal tipo inserción se ensamblan para el terminal de borde de fuente de energía y el terminal de borde de carga eléctrica a ser insertado en las porciones terminales del cortacircuitos de caja moldeada 1 como se muestra en la mitad de la Figura 3, para ensamblar completamente el cortacircuitos de caja moldeada 1 de acuerdo con la presente invención como se muestra en el fondo de la Figura 3. Aquí, los terminales 50 de tipo inserción del módulo 5m del terminal tipo inserción entran en
10 contacto con las porciones terminales TI de los contactores fijos del cortacircuitos de caja moldeado 1 a ser eléctricamente conducido.

Por los tanto, las piezas de conexión 7 que conectan un para de bases 5 de terminal tipo inserción adyacentes para formar un módulo terminal, permiten la conexión
15 de una pluralidad de bases 5 de terminal tipo inserción suministrada por cada fase y los terminales 50 del tipo inserción soportados de forma separada por cada una de las bases 5 del terminal tipo inserción. Esto es, la pluralidad de base 5 de terminal tipo inserción que tienen las terminales 50 tipo inserción montadas allí se conectan la una a la otra por las piezas de conexión 7 para construir el módulo 5m de terminal tipo inserción. Luego, el
20 cortacircuito de caja moldeada 1 con el terminal modular de acuerdo con la presente invención que tiene la caja (es decir, la caja inferior) conectada al módulo 5m de terminal tipo inserción por las piezas de conexión 7 se puede ensamblar.

Así, es obvio que el cortacircuitos de caja moldeada completamente ensamblado 1
25 con el terminal modular de acuerdo con la presente invención tienen la construcción de la caja (es decir, la caja inferior 2) descrita con referencia a las Figuras 5 y 6, la construcción de la pieza de conexión 7 descrita con referencia a la Figura 7 y la construcción de la base 5 de terminal tipo inserción descrita con referencia a la Figura 9.

30 Ahora, una operación de ensamble de un módulo de terminal tipo caja y montar el módulo de terminal tipo caja ensamblado para obtener un cortacircuito de caja moldeado de acuerdo con la presente invención se describirán con referencia a la Figura 4.

Como se ilustra en el dibujo a la izquierda en la parte superior de la Figura 4 una
35 terminal tipo caja 60 se inserta dentro de una base 6 de terminal tipo caja, permitiendo obtener un conjunto intermedio. Aquí, en el caso del cortacircuitos de caja moldeada de tres fases (tres polos), seis de las terminales 60 tipo caja se insertan dentro de los bordes superiores de seis bases 6 de terminal tipo caja (es decir, tres dentro del lado de la fuente de energía y tres dentro del lado de la carga eléctrica) . En la caja de un cortacircuito de

caja moldeada de cuatro fases, ocho de las terminales 50 tipo inserción se insertan dentro de ocho bases de terminal tipo caja 6 (es decir, cuatro dentro del lado de fuente de energía y cuatro dentro del lado de carga eléctrica).

5 Tres de los conjuntos intermedios obtenidos al ensamblar la base 6 de terminal tipo caja y la terminal 60 tipo caja se preparan para cada una del borde de fuente de energía y el borde de carga eléctrica. El conjunto intermedio se une con otro conjunto intermedio en sus bordes laterales al insertar las piezas de conexión 7 dentro de las porciones de ranura de inserción de pieza de conexión 6c y las porciones de pasaje
10 tubular 6e de otro conjunto intermedio, obteniendo por lo tanto un módulo 6c de terminal tipo caja de acuerdo con la presente invención como se muestra en el dibujo de la derecha en la parte superior de la Figura 4.

 Dos de los módulos 6m de terminal tipo caja se ensamblan para el terminal de
15 borde de fuente de energía y el terminal de borde de carga eléctrica a ser insertado en las porciones terminales del cortacircuitos 1 de caja moldeada 1 como se muestra en la mitad de la Figura 4, para ensamblar completamente el cortacircuitos de caja moldeada 1 de acuerdo con la presente invención como se muestra en el fondo de la Figura 4. Aquí,
20 el fondo de los terminales 60 de tipo caja del módulo 6m del terminal tipo caja entran en contacto con las porciones terminales T1 de los contactores fijos del cortacircuitos de caja moldeada 1 a ser eléctricamente conducido.

 Por lo tanto, las piezas de conexión 7 que conectan un par de bases de terminal tipo inserción adyacentes 6 para formar un módulo terminal, permiten la conexión de una
25 pluralidad de bases de terminal tipo caja 6 suministradas por cada fase y los terminales 60 soportadas de forma separada por cada una de las bases 6 del terminal tipo caja. Esto es, la pluralidad de bases de terminal tipo caja 6 que tienen las terminales 60 tipo caja montadas allí se conectan la una a la otra por las piezas de conexión 7 para construir el módulo 6m de terminal tipo caja. Luego, el cortacircuito de caja moldeada 1 con el
30 terminal de acuerdo con la presente invención que tiene la caja (es decir, la caja inferior) conectada al módulo terminal tipo caja 6m por las piezas de conexión 7 se puede ensamblar.

 Así, es obvio que el cortacircuitos 1 de caja moldeada completamente ensamblado
35 completamente con el terminal modular de acuerdo con la presente invención montado allí tienen la construcción de la caja (es decir, la caja inferior 2) descrita con referencia a las Figuras 5 y 6, la construcción de la pieza de conexión 7 descrita con referencia a la Figura 7 y la construcción de la base 6 de terminal tipo caja descrita con referencia a la Figura 10.

Varias combinaciones de terminales modulares se pueden montar a la caja para el cortacircuitos de caja moldeado de acuerdo con la presente invención, que se describirá con referencia a las Figuras 11 y 12 como sigue.

5

La Figura 11 es una vista que ilustra que varias combinaciones de terminales modulares para un cortacircuitos de caja moldeada se pueden ensamblar en la caja del cortacircuitos de caja moldeada de acuerdo con la presente invención, a saber, una es una vista en perspectiva que ilustra una construcción de ejemplo de un cortacircuitos de caja moldeada en la que un módulo de terminal tipo inserción se monta a una terminal lateral de fuente de energía y a un módulo terminal tipo caja se monta a una terminal lateral de carga eléctrica de acuerdo con la presente invención.

10

Como se ilustra en la Figura 11, el módulo 5m de terminal tipo inserción se monta al terminal de borde de fuente de energía (es decir, la porción terminal izquierda de la Figura 11) y el módulo de terminal tipo caja 6m se monta al terminal de borde de carga eléctrica (es decir, la porción terminal derecha de la Figura 11). De acuerdo con esto, como se muestra en le dibujo inferior de la Figura 11, un cortacircuitos de caja moldeada 1 se puede configurar de tal manera que la terminal de borde de fuente de energía se pueda conectar a una base de inserción (no mostrada) (por ejemplo, un tipo de base de terminal que tiene un agujero para conexión al que se inserta la terminal de inserción) y se debe conectar la terminal derecha de carga eléctrica a un alambre lateral de carga eléctrica que tiene una terminal tipo "U" o "anillo".

15

20

25

30

La Figura 12, es una vista que ilustra que varias combinaciones de terminales modulares para un circuito de caja moldeada se pueden ensamblar de acuerdo con la presente invención, a saber, una vista en perspectiva que ilustra una construcción de ejemplo de un cortacircuitos de caja moldeada en el que los módulos terminales cada uno obtenidos al conectar un conjunto terminal tipo estándar, un conjunto terminal tipo inserción y un conjunto terminal tipo caja se montan respectivamente a una terminal de borde de fuente de energía y a una terminal de borde de carga eléctrica de acuerdo con la presente invención.

35

Como se ilustra en la parte superior de la Figura 12, el conjunto intermedio en el que el terminal 40 tipo estándar se monta a la base 4 de terminal tipo estándar, un ensamble intermedio en el que la terminal 60 tipo caja se ensambla a la base 6 de terminal tipo caja y un ensamble intermedio en el que el terminal tipo inserción 50 se ensambla a la base de terminal tipo inserción 50 se unen por las piezas de conexión 7

para ser moduladas, configurando por lo tanto el módulo conectado 456M1 y 456M2 como se muestra en la mitad de la Figura 12.

Por lo tanto, como se muestra en la mitad de la Figura 12, los módulos conectados 456M1 y 456M2 se insertan dentro de la terminal de borde de fuente de energía y la terminal lateral de carga eléctrica del cortacircuitos de caja moldeada 1, respectivamente. De acuerdo con esto, como se muestra en el fondo de la Figura 12, el cortacircuitos de caja moldeada que tiene los módulos conectados 456M1, 456M2 se pueden configurar.

Como se describió anteriormente, al suministrar la terminal modular para el cortacircuitos de caja moldeada y el cortacircuitos de caja moldeada que tiene la terminal modular de acuerdo con la presente invención, una pluralidad de conjuntos de terminal se puede modular y por lo tanto el módulo terminal se puede ensamblar fácilmente al cortacircuitos de caja moldeada, para facilitar la instalación de la porción terminal y simplificar la operación de reemplazo de esta.

También, la terminal modular para el circuito de caja moldeada de acuerdo con la presente invención se puede modular, evitando así la pérdida del terminal. De acuerdo con esto, los fabricantes pueden manejar fácilmente el inventario de materiales y tratarlos fácilmente durante la distribución de ellos. Adicionalmente, la terminal modular se puede suministrar como un componente opcional, que hace que los usuarios reemplacen efectivamente las terminales con las deseadas.

Adicionalmente, al suministrar la terminal modular para el cortacircuitos de caja moldeada y el cortacircuitos de caja moldeada que tiene la terminal modular de acuerdo con la presente invención, es posible obtener la terminal modular para el circuito de caja moldeada al conectar varios tipos de terminales a un módulo terminal y también para obtener el cortacircuitos de caja moldeada que tiene la terminal modular, de tal forma que la terminal modular y el cortacircuitos de caja moldeada tienen el mismo que puede ser flexible obtenido en correspondencia con las condiciones de conexión de las porciones terminales.

Las anteriores modalidades y ventajas son únicamente de ejemplo y no se constituyen como limitantes de la presente descripción. Las actuales enseñanzas se pueden aplicar fácilmente a otros tipos de aparatos. Esta descripción está destinada a ser ilustrativa, y no limitan el alcance de las reivindicaciones. Muchas alternativas, modificaciones y variaciones serán evidentes para aquellos expertos en la técnica. Las características, estructuras, métodos y otras características de las modalidades de

ejemplo descritas aquí se pueden combinar en varias formas para obtener modalidades de ejemplo adicional y/o alternativas.

- 5 Como las características actuales se pueden incorporar en varias formas sin apartarse de las características de esta, también se debe entender que las anteriores modificaciones descritas no se limitan por cualquiera de los detalles de la anterior descripción, a menos que se especifique otra cosa, si no que se deben constituir ampliamente dentro de su alcance como se define en las reivindicaciones adjuntas, y por lo tanto todos los cambios y modificaciones que caben dentro del alcance y límites de las
- 10 reivindicaciones, o equivalentes de tales límites y alcance y por lo tanto destinado a ser abarcado por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Una terminal modular para un cortacircuito de caja moldeada que comprende una pluralidad de bases terminales (4, 5, 6) cada una de las cuales se suministra para cada fase y se encuentran acopladas o desacopladas la una de la otra; una terminal (40, 50, 60) que se soporta de forma separada en cada base terminal; y caracterizado porque la terminal modular comprende además:
una pieza de conexión (7) que acopla un par de bases terminales adyacentes la una a la otra para formar un módulo terminal (4M, 5M, 6M) ó desacopla el par de bases terminales adyacentes la una a la otra.
2. El terminal modular de la reivindicación 1, en donde la base terminal comprende una porción de ranura de inserción de pieza de conexión (4c, 5c, 6c) formada en el extremo posterior de las paredes laterales de la base terminal en un dirección horizontal a la que se inserta la pieza de conexión.
3. El terminal modular de la reivindicación 2, en donde la base terminal comprende adicionalmente la porción de pasaje tubular (4e, 5e, 6e) mediante el cual un agujero de descarga de gas en arco cercana a la ranura de inserción de la pieza de conexión se suministra y la inserción a la pieza de conexión está disponible, en donde la porción de pasaje tubular esta formada en dos espacios entre las dos paredes laterales y una porción del cuerpo de la base terminal.
4. El terminal modula de la reivindicación 2, en donde la pieza de conexión comprende además una conexión de canal (7c1, 7c2, 7c3, 7c4) mediante el cual la pieza de conexión se inserta dentro de la porción de ranura de inserción de pieza de conexión.
5. El terminal modular de la reivindicación 1, en donde la pieza de conexión comprende una porción de cuerpo (7a) que incluye una pared de ranura circular y una par de paredes de canal que se extienden desde una entrada de la pared de ranura circular de tal forma que la porción del cuerpo puede tener una fuerza elástica para mantener la conexión entre un par de bases de terminal adyacente, y
porciones de canal (7c1, 7c2, 7c3, 7c4) formadas en las porciones superior e inferior de ambos lados de la porción del cuerpo para conectar un par de bases de terminal adyacente.