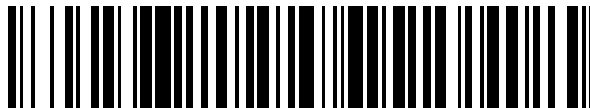


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 626 880**

51 Int. Cl.:

H01R 13/645 (2006.01)

H01T 4/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **31.07.2013 PCT/SI2013/000047**

87 Fecha y número de publicación internacional: **06.02.2014 WO14021789**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **31.07.2013 E 13773435 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.03.2017 EP 2880725**

54 Título: **Mecanismo codificado mecánicamente destinado a impedir una inserción falsa de un módulo desmontable en un enchufe de un dispositivo de sobretensión sujeto a tensión**

30 Prioridad:

31.07.2012 SI 201200247

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

26.07.2017

73 Titular/es:

CRDCE D.O.O. (100.0%)

Stegne 25A

1000 Ljubljana, SI

72 Inventor/es:

VEKOSLAV, MATANOVIC

74 Agente/Representante:

MIR PLAJA, Mireia

ES 2 626 880 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 codificado mecánicamente destinado a impedir una inserción falsa de un módulo desmontable en un enchufe de un dispositivo de sobretensión sujeto a tensión.

5 Mecanismo codificado mecánicamente destinado a impedir una inserción falsa de un módulo desmontable en un enchufe de un dispositivo de sobretensión sujeto a tensión.

Campo de la invención

10 La invención pertenece al campo de un mecanismo de protección diseñado para ser utilizado al insertar un módulo desmontable en una parte de base de un dispositivo de protección contra sobretensiones, más precisamente en el campo de un mecanismo que impide la inserción de un módulo desmontable en una parte de base incorrecta de un dispositivo de protección contra sobretensiones de acuerdo con la tensión de dispositivos para la protección electrónica contra sobretensiones.

Problema técnico

20 El problema técnico resuelto por la presente invención es una solución constructiva a un mecanismo mecánicamente codificado diseñado para evitar una inserción falsa de un módulo desmontable en una parte de base de un dispositivo de protección contra sobretensiones sujeto a tensión. Una combinación errónea de tensión de un módulo y la de una parte de base de un dispositivo de protección contra sobretensiones puede resultar en un daño material aún mayor; puede ser peligroso para un instalador de dispositivos de protección contra sobretensiones. Un requisito para codificar y evitar una instalación incorrecta de un módulo desmontable se define en la norma IEC 61643-11 (7.3.1).

25 Un mecanismo mecánicamente codificado debe permitir una instalación sencilla de varias combinaciones o códigos para módulos desmontables con diferentes tensiones prescritas.

Técnica anterior

30 Un análisis de la técnica anterior muestra que la mayoría de los fabricantes de dispositivos de protección contra sobretensiones mantienen el concepto de pasadores que están dispuestos verticalmente con respecto a un pasador de recepción en una parte de base de un dispositivo de protección contra sobretensiones.

35 El documento DE000010001667C1 divulga una forma en la que se codifican módulos individuales de acuerdo con la tensión y cómo los sitios receptores en una parte de base se codifican en consecuencia. El lado inferior del módulo está provisto de un pasador conformado específicamente que es giratorio en su centro de acuerdo con una tensión del módulo, permitiendo así diferentes variantes del producto. El pasador que también se inserta en la parte de base debe orientarse de una manera que coincida con la orientación del pasador en el módulo. Si no es así, se produce un desajuste de los pasadores cuando el módulo se inserta en la parte de base, y se evitan tanto una inserción adicional del módulo como un contacto entre los pasadores del módulo y la parte de base. El sistema de codificación debe asegurar siempre que primero se establece un contacto de los pasadores para codificación cuando el módulo se inserta en la parte de base y solo entonces se establece un contacto entre los pasadores metálicos del módulo y la parte de base, a través de cuyos pasadores fluye la corriente eléctrica.

50 Se divulga un concepto de colocación horizontal de pasadores en la patente DE3639533A1. Sin embargo, la patente no ofrece una solución al problema de insertar un módulo con una tensión incorrecta. De hecho, la presente solución está adaptada al concepto de pasadores dispuestos horizontalmente que transfieren corriente eléctrica a través del dispositivo de protección contra sobretensiones, pero además está provisto de un elemento de protección que evita que se inserte un módulo de una tensión incorrecta.

55 El documento CZ 22 221 U1 divulga un descargador de sobretensiones con un módulo reemplazable de protección contra sobretensiones, que puede estar en una realización de un solo polo o en una realización multipolar. El descargador de sobretensiones se compone de una base de la protección contra sobretensiones y de un módulo reemplazable, en el que la base tiene la forma de la letra U y está adaptada para la inserción de uno o tres o cuatro módulos reemplazables de protección contra sobretensiones, respectivamente. El módulo reemplazable está provisto de una ventana para señalización visual del estado de un interruptor térmico ejecutado con una cinta flexible de señalización visual y además provisto de contactos de enchufe en forma de C en lados laterales opuestos y con un campo codificado en uno o ambos lados laterales, que está formado por pasadores y/u orificios de forma rectangular que tienen diferentes perfiles, anchuras y longitudes, cayendo dichos pasadores y/u orificios en orificios y/o pasadores correspondientes en uno o ambos lados laterales de la base de protección contra sobretensiones. Esta solución difiere significativamente de la presente invención, que es también más versátil.

65

Solución al problema técnico

La esencia del mecanismo mecánicamente codificado diseñado para impedir una inserción falsa de un módulo desmontable en una parte de base de un dispositivo de protección contra sobretensiones de acuerdo con la tensión se encuentra en que el fondo de la parte de base destinada a la disposición del módulo desmontable está provisto de ranuras verticales, en las que está dispuesta una combinación codificada de primeros pasadores de acuerdo con

5 la tensión, para la cual se realiza el módulo desmontable. La carcasa del módulo desmontable está provista de ranuras en las mismas verticales destinadas a la disposición de una combinación codificada de segundos pasadores dispuestos en posiciones en las que no hay primeros pasadores en la parte de base.

El mecanismo mecánicamente codificado diseñado para evitar una inserción falsa de un módulo desmontable en una parte de base de un dispositivo de protección contra sobretensiones de acuerdo con la tensión se describirá con

10 más detalle a continuación por medio de dibujos que representan en:

Figura 1 - parte de base y módulo

Figura 2 - vista desde arriba de la parte de base y el módulo

Figura 3 - primer pasador

Figura 4 - segundo pasador

El mecanismo mecánicamente codificado de la invención diseñado para evitar una inserción falsa de un módulo desmontable en una parte de base de un dispositivo de protección contra sobretensiones de acuerdo con la tensión se realiza de la siguiente manera: un fondo 1 de la parte de base está provisto de una primera ranura 15 en el

20 centro, teniendo dicha primera ranura 15 unas segundas ranuras 11, 12 en un lado y unas terceras ranuras 13 y 14 en el otro lado. Inversamente desde la primera ranura 15 hay una cuarta ranura 16 que tiene unas quintas ranuras 11', 12' en un lado y unas sextas ranuras 13' y 14' en el otro lado. Los pasadores 25 y 26 de un módulo 2 están dispuestos en las primeras y cuartas ranuras 15 y 16. La carcasa del módulo 2 está provista en su parte inferior de séptimas ranuras cortas 21, 22 que tienen ocho ranuras 21', 22' en el lado opuesto. A la derecha del pasador 25

25 están dispuestas unas novenas ranuras 23, 24 y a la derecha del pasador 26 están dispuestas unas décimas ranuras 23', 24'.

La codificación del mecanismo se realiza mediante una combinación de ranuras 11, 12, 11', 12', 13, 14, 13', 14' del fondo 1, en las cuales están dispuestas los primeros pasadores 3, y ranuras libres. Una combinación de ranuras libres y completas 21, 22, 21', 22', 23, 24, 23', 24' del módulo 2 es inversa a la combinación de las ranuras completas y libres en el fondo 1. Para los módulos 2 que tienen una determinada tensión, se realizan diversas combinaciones de ranuras completas y libres del fondo 1 y del módulo 2. Cuando el módulo 2 se inserta en el fondo 1, los pasadores 25 y 26 no pueden deslizarse sobre las primeras y cuartas ranuras 15 y 16 debido a los pasadores 4 en

35 las ranuras del módulo 2 que chocan con los pasadores 3 que llenan el espacio de las ranuras del fondo 1. De esta manera, un módulo que tiene una tensión adecuada tiene los pasadores dispuestos de manera que pasen por los pasadores en la parte de base, no chocan. Si una tensión de un módulo es inadecuada para una cierta parte de base, los pasadores del módulo insertable golpean frontalmente los pasadores de la parte de base y bloquean un movimiento adicional del módulo 2. Esto ocurre a una altura que impide un contacto mecánico y eléctrico de los pasadores del módulo y los pasadores de recepción de la parte de base. La codificación con pasadores se realiza

40 sobre el módulo 2 y la parte de base 1, de manera que el módulo puede insertarse en la parte de base girándolo 0° y 180°. Debido a un número limitado de combinaciones de pasadores, se permite que módulos con una tensión más alta se inserten en las partes de base con menor tensión.

45

REIVINDICACIONES

1. Un mecanismo mecánicamente codificado diseñado para evitar una inserción falsa de un módulo desmontable en una parte de base de un dispositivo de protección contra sobretensiones, **caracterizado por** que un fondo (1) de la parte de base está provisto de una primera ranura (15) en el centro, teniendo dicha primera ranura (15) unas segundas ranuras (11, 12) en un lado y unas terceras ranuras (13 y 14) en el otro lado; que inversamente desde la primera ranura (15) hay una cuarta ranura (16) que tiene unas quintas ranuras (11', 12') en un lado y unas sextas ranuras (13' y 14') en el otro lado; que unos pasadores (25 y 26) de un módulo (2) están dispuestos en la primera y la cuarta ranuras (15 y 16); que una carcasa del módulo (2) está provista en su parte inferior de séptimas ranuras cortas (21, 22) que tienen unas octavas ranuras (21', 22') en el lado opuesto; que a la derecha del pasador (25) están dispuestas unas novenas ranuras (23, 24) y a la derecha del pasador (26) están dispuestas unas décimas ranuras (23', 24'); que la codificación del mecanismo se realiza mediante una combinación de ranuras (11, 12, 11', 12', 13, 14, 13', 14') del fondo (1) en cuyas ranuras están dispuestos unos primeros pasadores (3), y ranuras libres; que una combinación de ranuras libres y completas (21, 22, 21', 22', 23, 24, 23', 24') del módulo (2) es inversa a la combinación de ranuras completas y libres en el fondo (1).
2. El mecanismo mecánicamente codificado para evitar una inserción falsa de un módulo desmontable en una parte de base de un dispositivo de protección contra sobretensiones de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** para módulos (2) que tienen una determinada tensión, se hacen diversas combinaciones de ranuras completas y libres del fondo (1) y el módulo (2), de modo que cuando el módulo (2) se inserta en el fondo (1), los pasadores (25 y 26) no pueden deslizarse sobre la primera y la cuarta ranuras (15 y 16) debido a los pasadores (4) en las ranuras del módulo (2) que chocan con los pasadores (3) que llenan el espacio de las ranuras del fondo (1).
3. El mecanismo mecánicamente codificado para impedir una inserción falsa de un módulo desmontable en una parte de base de un dispositivo de protección contra sobretensiones de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado por que** la codificación con pasadores se realiza en el módulo (2) y la parte de base (1) de una manera que el módulo puede insertarse en la parte de base girándolo 0° y 180°.

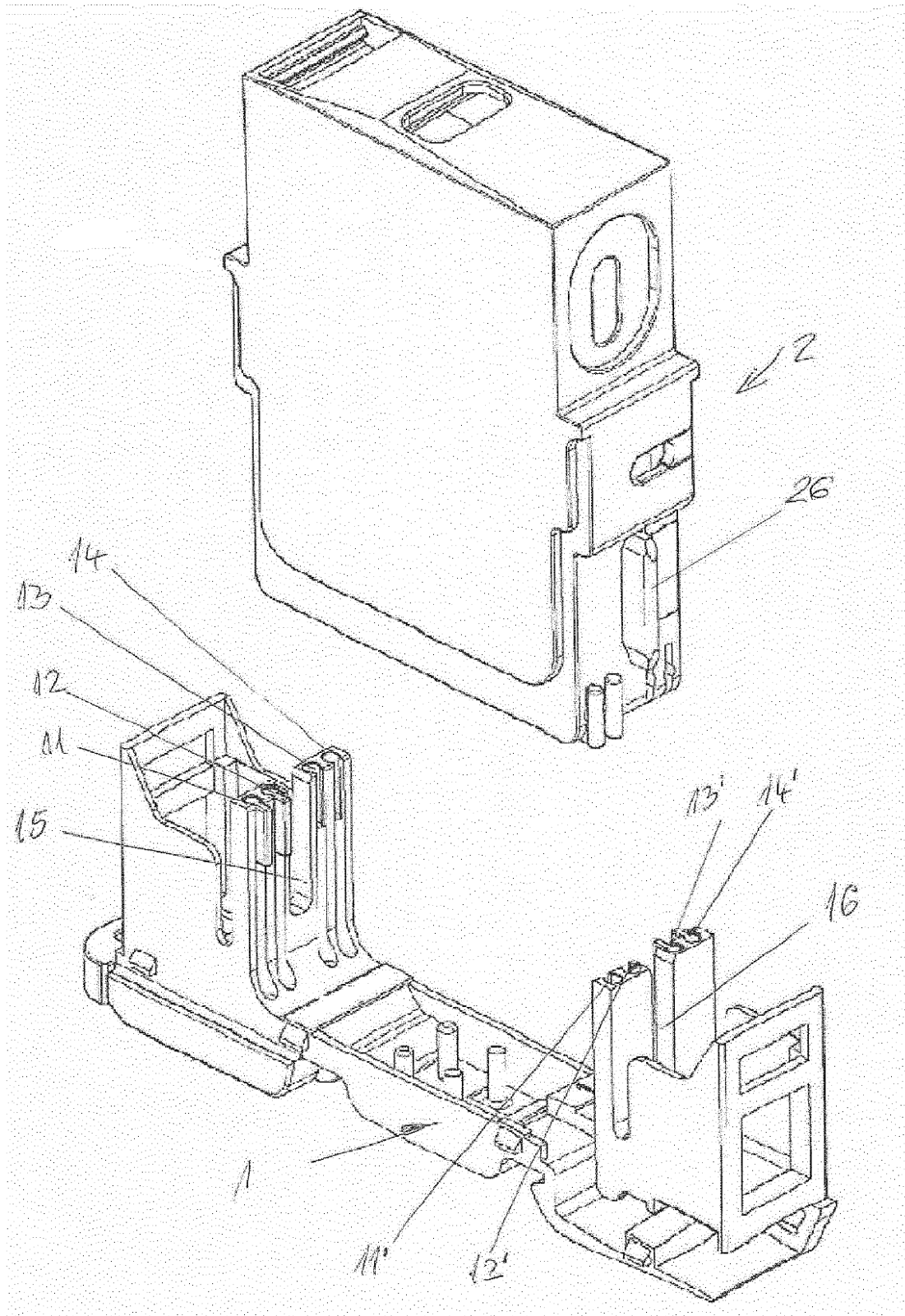


Fig. 1

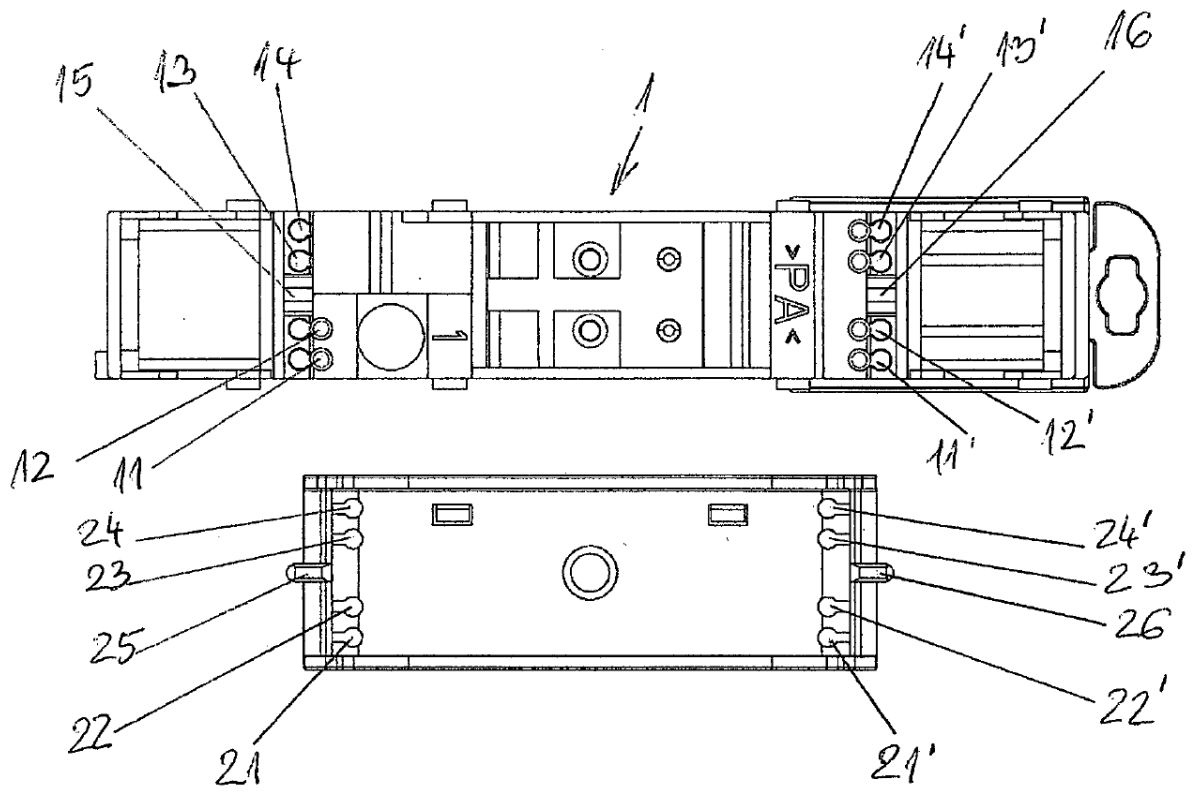


Fig. 2

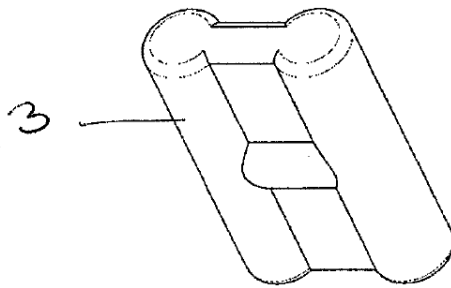


Fig. 3a

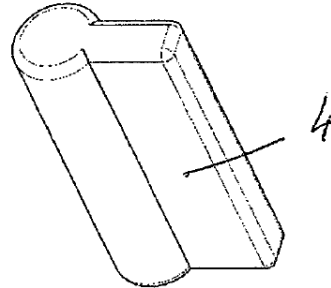


Fig. 3b