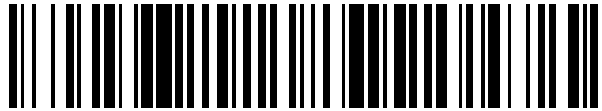


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 431 030**

51 Int. Cl.:

H04Q 1/14

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.02.2012 E 12156191 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.09.2013 EP 2506596**

54 Título: **Dispositivo de conexión de cables**

30 Prioridad:

31.03.2011 FR 1152678

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

22.11.2013

73 Titular/es:

**NEXANS (100.0%)
8, rue du Général Foy
75008 Paris, FR**

72 Inventor/es:

FRAZIER, VIRGINIE

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 431 030 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

Dispositivo de conexión de cables

5 El presente invento tiene como objeto un dispositivo de conexión de cables, el dispositivo incluye unos paneles de conexión. Se aplica particularmente a los armarios de reparto o armarios de cableado en los centros de tratamiento de datos.

Los centros de tratamiento de datos, igualmente llamados Datacenter en inglés, son lugares climatizados donde se encuentran diferentes equipos electrónicos, como por ejemplo servidores, ordenadores, equipos de telecomunicación o también armarios de cableado.

10 Los armarios de cableado son armarios de conexión en los que se conectan cables. Los cables pueden principalmente ser cables que incluyen pares de conductores, como el cobre, y/o cables de encaminamiento de fibra óptica. La conexión está realizada en unas cajas de conexión llamadas paneles de conexión. Unos armarios de cableado están por ejemplo descritos en el documento US 2006/0154513.

El presente invento tiene como objetivo reducir la superficie de suelo ocupada por los armarios de cableado.

El invento tiene así como objeto un dispositivo de conexión de cables.

15 El dispositivo según el invento incluye una armadura que delimita una cara vertical delantera y al menos una cara vertical inclinada respecto de la cara delantera, estando destinada la armadura para recibir unos paneles de conexión de forma alargada y dotados de una cara delantera y una cara trasera, dichas caras delanteras de los paneles de conexión están sensiblemente alineadas en el plano de cada cara inclinada de la armadura, cada panel de conexión incluye dos esquinas truncadas situadas a nivel de la cara trasera del panel de conexión y que reduce localmente la anchura de los paneles de conexión. Además, la armadura incluye al menos una parte de sección horizontal trapezoidal rectangular en el interior de la cual están dispuestos los paneles de conexión, presentando el trapecio dos caras opuestas paralelas, de entre las cuales una pequeña base y una gran base, y dos caras opuestas no paralelas, una de las caras opuestas no paralelas define la cara vertical inclinada de la armadura, una primera esquina truncada está situada del lado de la gran base y una segunda esquina truncada está situada del lado de la cara opuesta a la cara vertical inclinada.

20 Los paneles de conexión pueden incluir unos medios de conexión aptos para conectar unos pares de conductores o de fibras ópticas.

Los paneles de conexión pueden incluir zonas de enrollado de fibras ópticas.

30 Otras características y ventajas del presente invento aparecerán más claramente con la lectura de la siguiente descripción dada a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo y realizada haciendo referencia a los dibujos adjuntos en los que:

-la figura 1 es una vista superior de un dispositivo según el invento,

-las figuras 2 y 3 ilustran un panel de conexión utilizado en el dispositivo según el invento, y

-la figura 4 es una vista en perspectiva de un dispositivo según el invento.

35 Tal y como se ilustra en la figura 1, un dispositivo de conexión 1 según el invento, típicamente un armario de cableado, incluye una armadura 2 destinada a soportar unos paneles de conexión 3.

La armadura 2 delimita una cara delantera 2a, una cara trasera 2b, y dos caras laterales 2c. Las cuatro caras 2a, 2b, 2c forman por ejemplo una estructura paralelepípedica.

40 La armadura 2 incluye además una o varias caras 2d inclinadas respecto de la cara delantera 2a. Las caras inclinadas 2d son típicamente dos.

45 La armadura 2 es apta para recibir unos paneles de conexión 3 apilados verticalmente sobre toda la altura de las caras inclinadas 2d. Los paneles de conexión 3 son planos y presentan una sección horizontal sensiblemente rectangular, con la excepción de las esquinas del rectángulo alejadas de las caras inclinadas 2d, que están truncadas, de manera que la anchura de la sección esté acortada en la proximidad de los pequeños lados del rectángulo.

El posicionamiento de los paneles de conexión 3 a nivel de la cara inclinada 2d permite facilitar la conexión de los cables. En efecto, si la conexión se efectuara sobre una cara no inclinada, harían falta cables más largos. La utilización de la cara inclinada permite igualmente visualizar la identificación de los cables. Si la cara 2d fuera ortogonal a la cara delantera 2a, sería muy difícil identificar los cables.

5 Las esquinas truncadas de los paneles 3 permiten así reducir la anchura de la armadura 2, lo que permite optimizar la superficie de suelo en el centro de tratamiento de datos. Se puede por ejemplo pasar de un armario de cableado de dimensiones 1200 mm x 1000 mm con unos paneles rectangulares con esquinas no truncadas a un armario de cableado de dimensiones 1000 mm x 800 mm con paneles rectangulares con esquinas truncadas. Además, el truncamiento de las esquinas permite ganar densidad sin perturbar el cableado ya que el volumen utilizado por las esquinas no es utilizado.

10 La armadura 2 incluye ventajosamente al menos una parte de sección horizontal trapezoidal rectangular en el interior de la cual están dispuestos los paneles 3, el trapecio presenta dos caras opuestas paralelas 2e, 2f, de entre las cuales una pequeña base 2e y una gran base 2f, y dos caras opuestas no paralelas 2d, 2g, definiendo una de las caras opuestas no paralelas la cara vertical inclinada 2d de la armadura 2, estando situada una primera esquina truncada del lado de la base grande 2f y estando situada una segunda esquina truncada del lado de la cara 2g opuesta a la cara vertical inclinada 2d.

15 Tal y como se ilustra en la figura 1, el armario de cableado 1 incluye dos caras inclinadas 2d, acogiendo una de ellas una serie de bandas 4 aptas para conectar unos cables de pares de conductores de cobre. Se podría igualmente considerar que las dos caras inclinadas 2d acojan cada una una serie de paneles 3.

20 La figura 2 ilustra el panel 3 en perspectiva. El panel 3 presenta un gran lado delantero 3a destinado a ser posicionado a nivel de la cara inclinada de la armadura y un gran lado trasero 3b destinado a ser posicionado en la parte de atrás de la cara inclinada de la armadura. El panel 3 presenta igualmente dos lados pequeños 3c. Por el hecho del truncamiento de las esquinas detrás del panel 3, los lados pequeños 3c y el lado trasero grande 3b son más cortos que los de un panel rectangular no truncado. Así, cada una de las dos esquinas traseras del panel 3 está truncada y deja sitio a dos esquinas 3d de ángulo obtuso.

25 La figura 3, en la que los elementos idénticos a los de la figura 2 tienen las mismas referencias, ilustra un ejemplo de realización del interior del panel 3. En este ejemplo, el panel 3 conecta unas fibras ópticas que salen de dos cables 5 unidos a la cara trasera 3b del panel 3 a unas fibras ópticas conectadas en la cara delantera 3a del panel 3, con la ayuda de conectores 3e. El panel 3 incluye ventajosamente una zona de enrollamiento de fibras. La figura muestra igualmente los huecos 6 triangulares.

REIVINDICACIONES

- 5 1- Dispositivo (1) de conexión de cables, incluyendo una armadura (2) que delimita una cara vertical delantera (2a) y al menos una cara vertical inclinada (2d) respecto de la cara delantera (2a), estando destinada la armadura (2) a recibir unos paneles de conexión (3) con forma alargada y dotados de una cara delantera (3a) y de una cara trasera (3b), dichas caras delantera (3a) de los paneles de conexión están sensiblemente alineadas en el plano de cada cara inclinada (2d) de la armadura (2), incluyendo cada panel de conexión (3) dos esquinas truncadas situadas a nivel de la cara trasera (3b) del panel de conexión (3) y reduciendo localmente la anchura de los paneles de conexión (3), el dispositivo caracterizado por que la armadura (2) incluye al menos una parte de sección horizontal trapezoidal rectangular en el interior de la cual están dispuestos los paneles de conexión (3), presentando el trapecio dos caras opuestas paralelas (2e,2f), de entre las cuales una pequeña base (2e) y una gran base (2f), y dos caras opuestas no paralelas (2d, 2g), definiendo una de las caras opuestas no paralelas la cara vertical (2d) inclinada de la armadura (2), estando situada una primera esquina truncada del lado de la base grande (2f) y estando situada una segunda esquina truncada del lado de la cara opuesta (2g) a la cara verticalmente inclinada (2d).
- 10
- 15 2- Dispositivo (1) según la reivindicación 1, caracterizada por que los paneles de conexión (3) incluyen unos medios de conexión (3e) aptos para conectar unos pares de conductores o de fibras ópticas.
- 20 3- Dispositivo (1) según la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que los paneles de conexión (3) incluyen zonas de enrollado de fibras ópticas.

