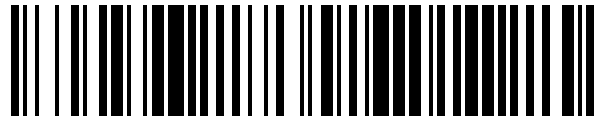


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 078 249**

21 Número de solicitud: 201201027

51 Int. Cl.:

**H02G 15/08** (2006.01)

**G02B 6/46** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**15.11.2012**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**12.12.2012**

71 Solicitantes:

**ELECTROSON TELECOMUNICACION S.A.**

**(100.0%)**

**Electricistas 1 Pol. Ind. Pinares Llanos  
28670 Villaviciosa de Odón, Madrid, ES**

72 Inventor/es:

**NIETO FREIRE, Roberto**

74 Agente/Representante:

**RIERA BLANCO, Juan Carlos**

54 Título: **Dispositivo de entrada, obturación y retención de cables**

**ES 1 078 249 U**

## **DESCRIPCIÓN**

### **DISPOSITIVO DE ENTRADA, OBTURACIÓN Y RETENCIÓN DE CABLES**

5

#### **OBJETO DE LA INVENCION**

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un  
10 dispositivo de entrada, obturación y retención de cables, el cual aporta, a la función que se destina, varias ventajas e innovadoras características, que se describirán más adelante, que suponen una destacable mejora frente a lo ya conocido en el mercado para el  
15 mismo fin.

Más en particular, el objeto de la invención se centra en un dispositivo aplicable para todo tipo de cables, si bien está preferentemente destinado a  
20 facilitar la entrada guiada, obturación y retención de cables en el despliegue de las redes de acceso de fibra óptica, en los puntos donde se requiera dar conexión a usuarios, siendo apto tanto para instalaciones de exterior como de interior, así como  
25 apto para poder acoplarse en la mayoría de cajas terminales ópticas.

#### **CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION**

30

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria dedicada a las telecomunicaciones, concretamente a la industria dedicada a la fabricación cajas de fibra  
35 óptica, que permiten dar continuidad a los cables ópticos, mediante acometidas ópticas.

**ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

5 En la actualidad y como referencia al estado de la técnica, debe mencionarse que los sistemas de entrada, obturación y retención de cables, especialmente los aplicables al sector que aquí concierne, están esencialmente basadas en sistemas que van incorporados en el mismo elemento, con lo cual quedan limitados al diseño y capacidad preestablecidos.

10

El objetivo de la presente invención es, pues, desarrollar un nuevo concepto basado en un elemento individual e independiente que pueda acoplarse de manera sencilla, mediante tornillos, clips, etc., a diferentes cajas de terminación óptica, permitiendo la obturación y retención de los cables, debiendo señalarse que, al menos por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ningún otro dispositivo o invención que aplicación similar que presente unas características técnicas, estructurales y de configuración semejantes, a las que presenta el dispositivo de entrada, obturación y retención de cables que aquí se preconiza, cuya finalidad estriba en configurarse como elemento novedoso y complementario a los sistemas anteriormente descritos que actualmente se utilizan para fines semejantes.

20

25

**EXPLICACION DE LA INVENCION**

30

Así, el dispositivo de entrada, obturación y retención de cables que la presente invención propone se configura como una destacable novedad dentro de su campo de aplicación, ya que a tenor de su implementación y de forma taxativa se alcanzan satisfactoriamente los objetivos anteriormente

35

señalados, estando los detalles caracterizadores que lo hacen posible y que lo distinguen, convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente memoria descriptiva del mismo.

5

De forma concreta, lo que la invención propone es un dispositivo de entrada, obturación y retención de cables apto para acoplarse a una superficie de soporte y/o a una caja de terminación óptica u otro elemento de la instalación, estando constituido a partir de una estructura mecánica fija, que se puede fijar al elemento, a la superficie (normalmente una pared) o a las dos cosas a la vez, por ejemplo mediante la inserción de tornillos en orificios previstos al efecto.

10  
15

Esta estructura fija incorpora, por una parte, una primera goma de obturación de cables con membrana, en la que se contemplan una pluralidad de surcos para guiar la posición de cada cable, y tras ella, por otra parte, un sistema de retención de cables, consistente en una pluralidad de protuberancias de superficie curva para fijar en ellas cada cable de forma individual. Opcionalmente, la estructura fija, también puede incorporar una junta para procurar la obturación entre el dispositivo y el elemento de la instalación.

20

25

En dicha estructura fija, se ancla una pieza móvil que incorpora una segunda goma de obturación apta para acoplarse sobre la primera. Para ello, la pieza móvil, se abre y cierra sobre la primera goma de obturación a modo de pinza, ya que se encuentra unida lateralmente a la estructura fija mediante una unión articulada, y se ancla y desancla fácilmente por su extremo opuesto gracias a la existencia en él de un

30

35

sistema de encastre previsto para tal fin entre la pieza móvil y la fija.

5 El dispositivo, una vez ensamblado, permite el paso de varios cables, cada uno de ellos de manera unitaria y bien diferenciada, ya que, para cada surco de la goma y para cada protuberancia del sistema de retención, incorpora el número de posición de cada cable grabado en relieve.

10

Una vez cerrado el sistema, parte fija con móvil, conseguimos una obturación de los cables, y para darle una mayor retención a los cables frente a una posible tracción, incorpora el sistema de retención que acomoda el cable en una correcta posición, evita un posible pinzamiento y retiene el cable mediante una brida plástica que se puede insertar en unos orificios previstos a tal efecto en ambos lados de cada protuberancia de dicho sistema de retención.

20

Preferentemente, el dispositivo, y más concretamente la estructura fija del mismo, tiene forma de L invertida, de forma que su base superior apoya en el elemento de la instalación, contando con un hueco para la entrada de los cables, mientras que en su base vertical incorpora los medios de obturación y retención de los cables, es decir, la primera goma de obturación, sobre la que cierra la parte móvil o pinza, y el sistema de retención formado por la pluralidad de protuberancias.

30

Finalmente, cabe destacar que sus dimensiones y tamaño pueden variar dependiendo del número de cables, diámetro de los mismos y del tipo de elemento donde se vaya a fijar.

35

Con todo ello el dispositivo preconizado se configura como un sistema de entrada, obturación y retención de cables de fibra óptica basado en concepto de pinza en espacio reducido, en el que se ha previsto un sistema fácil de anclaje mediante un sistema de encastre entre la pieza móvil y la fija, y donde la retención de cables se mejora e incrementa mediante su anclaje y fijación con bridas, lo que garantiza el correcto posicionamiento del cable sin crear atenuaciones.

El descrito dispositivo de entrada, obturación y retención de cables representa, pues, una estructura innovadora de características estructurales y constitutivas desconocidas hasta ahora para tal fin, razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

20

#### **DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de un juego de planos, en los que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

30

La figura número 1.- Muestra una vista en perspectiva de un ejemplo de realización del dispositivo de entrada, obturación y retención de cables, objeto de la invención, el cual se ha representado con su parte móvil abierta, de forma que se aprecian las principales partes y elementos que

35

comprende.

La figura número 2.- Muestra una vista en perspectiva del ejemplo de dispositivo de entrada, obturación y retención de cables, según la invención, mostrado en la figura precedente y representado en este caso una vez fijado al elemento de la instalación, con un cable incorporado y con la parte móvil de obturación cerrada.

10

La figura número 3.- Muestra una vista en perspectiva del dispositivo de entrada, obturación y retención de cables, similar a la mostrada en la figura precedente, pero mostrada en este caso desde su parte posterior.

15

#### **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION**

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas un ejemplo de realización preferente de la invención, la cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

25

Así, tal como se observa en dichas figuras, el dispositivo (1) en cuestión está constituido a partir de una estructura fija (2), que, preferentemente, presenta una configuración de sección en L invertida, comprendiendo una base superior (2a) horizontal y una base vertical (2b) posterior, en las que se han previsto medios para la inserción de tornillos u otros sistemas de sujeción que permiten fijar el dispositivo a un elemento (3) existente, tal como una caja de terminales de fibra óptica, del que provienen los cables (4) y/o a una superficie de

30

35

soporte o pared.

En una realización preferida, como la que muestran las figuras 1 a 3, dichos medios consisten en  
5 unas pestañas orificadas (5), previstas en la zona superior de su parte posterior para su fijación al elemento (3) de la instalación, y unas perforaciones (6) previstas en un tabique lateral (2c) de la base vertical (2b) posterior, para su fijación a la  
10 superficie de soporte o pared.

La estructura fija (2), presenta un hueco de entrada (7) en su base superior (2a), para dar paso a los cables (4) a que se destina, provenientes del  
15 elemento (3), mientras que en su base vertical (2b) incorpora, una primera goma de obturación (8), provista de múltiples surcos para guiar la posición de cada cable, y, tras dicha goma, una pluralidad de protuberancias (9) de superficie curva que determinan  
20 un sistema de retención para cada uno de dichos cables (4), estando cada una de dichas protuberancias dotada de un par de orificios (10) destinados al paso de una brida (11) que permite rodear el cable para mejorar su fijación.

25 Además, sobre la primera goma de obturación (8), y con una forma y dimensiones acordes a ella, se ancla una pieza móvil (12) que incorpora una segunda goma de obturación (13) apta para acoplarse sobre la  
30 primera.

Esta pieza móvil (12) se abre y cierra sobre la primera goma de obturación (8) a modo de pinza, y se encuentra unida a la estructura fija (2) mediante una  
35 unión articulada (14) existente en uno de sus extremos, mientras que en el extremo opuesto cuenta con sistema

de encastre a presión conformado por una lengüeta (15) que se acopla a presión en un rebaje (16) previsto a tal efecto en la estructura fija (2).

5                    Además, en la parte superior de este extremo opuesto a la unión articulada (14) de la pieza móvil (12) se ha previsto un resalte (17) que a modo de tirador facilita la apertura y cierre de la pieza móvil (12) sobre la estructura fija (2) para que ambas gomas  
10 de obturación (8 y 13) se acoplen entre sí obturando los cables (4) insertados entre ellas.

                  Hay que destacar, además, que, para cada cable (4), y por tanto en cada surco de la goma de  
15 obturación (8) y cada protuberancia (9) del sistema de retención, la estructura fija (2), en su base vertical (2b) incorpora un grabado en relieve (18) con el número de posición de cada cable (4).

20                    Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia  
25 derivan, haciéndose constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no  
30 se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

R E I V I N D I C A C I O N E S

1.- DISPOSITIVO DE ENTRADA, OBTURACIÓN Y  
RETENCIÓN DE CABLES que, aplicable para fijarse  
5 externamente a un elemento (3) existente de una  
instalación de cables, tal como una caja de terminales  
de fibra óptica y/o a una superficie de soporte o  
pared, está **caracterizado** porque está constituido a  
partir de una estructura fija (2) que comprende: un  
10 hueco de entrada (7) para los cables (4); un sistema de  
obturación de cables (4) determinado por una primera  
goma de obturación (8) sobre la que se acopla, a modo  
de pinza, una segunda goma de obturación (13); y un  
sistema de retención unitario de dichos cables (4)  
15 determinado por una pluralidad de protuberancias (9) de  
superficie curva.

2.- DISPOSITIVO DE ENTRADA, OBTURACIÓN Y  
RETENCIÓN DE CABLES, según la reivindicación 1,  
20 **caracterizado** porque la segunda goma de obturación  
(13) se incorpora en una pieza móvil (12) que se abre y  
cierra sobre la primera goma de obturación (8) y se  
encuentra unida a la estructura fija (2) mediante una  
unión articulada (14) existente en uno de sus extremos.

25

3.- DISPOSITIVO DE ENTRADA, OBTURACIÓN Y  
RETENCIÓN DE CABLES, según la reivindicación 2,  
**caracterizado** porque la pieza móvil (12) se fija sobre  
la primera goma de obturación (8) mediante un sistema  
30 de encastre a presión

4.- DISPOSITIVO DE ENTRADA, OBTURACIÓN Y  
RETENCIÓN DE CABLES, según la reivindicación 2,  
**caracterizado** porque el sistema de encastre consiste  
35 en una lengüeta (15) que se acopla a presión en un  
rebaje (16) previsto a tal efecto en la estructura fija

(2).

5 5.- DISPOSITIVO DE ENTRADA, OBTURACIÓN Y  
RETENCIÓN DE CABLES, según cualquiera de las  
reivindicaciones 1-4, **caracterizado** porque la primera  
goma de obturación (8) de la estructura fija (2) está  
provista de múltiples surcos para guiar la posición de  
cada cable.

10 6.- DISPOSITIVO DE ENTRADA, OBTURACIÓN Y  
RETENCIÓN DE CABLES, según cualquiera de las  
reivindicaciones 1-5, **caracterizado** porque cada una de  
las protuberancias (9) que determinan el sistema de  
retención de cables está dotada de un par de orificios  
15 (10) destinados al paso de una brida (11) que permite  
rodear el cable para mejorar su fijación.

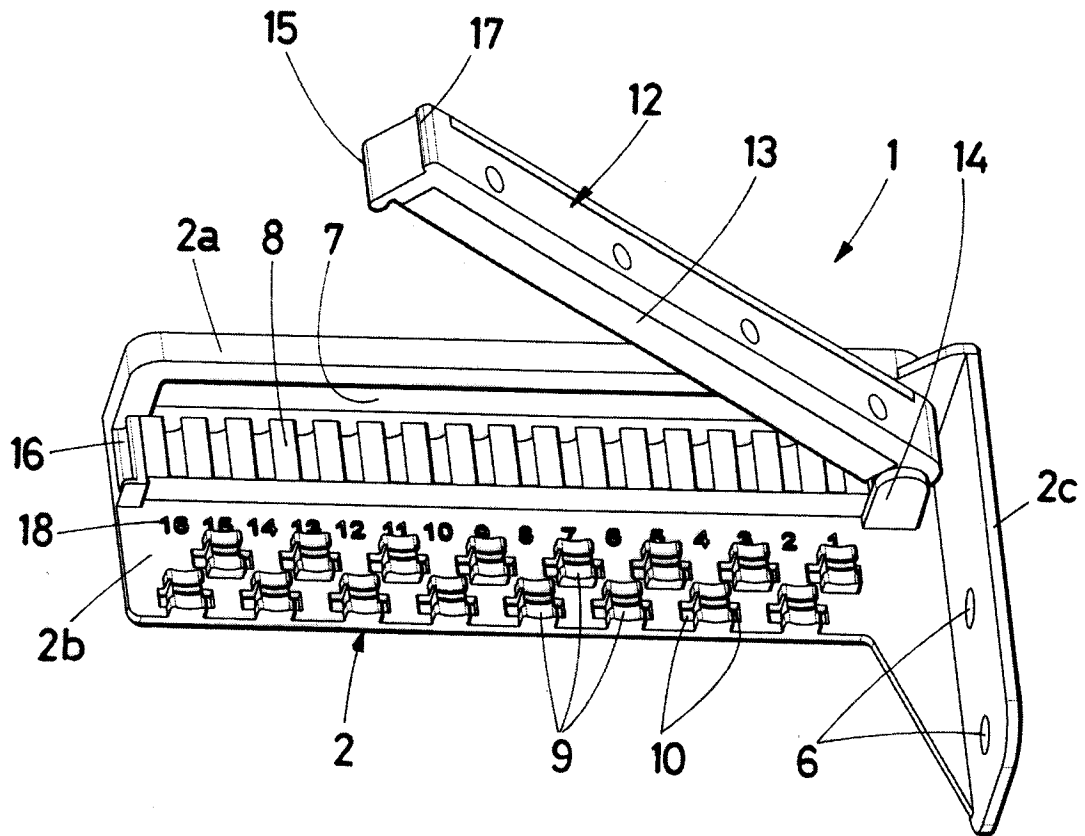


FIG. 1

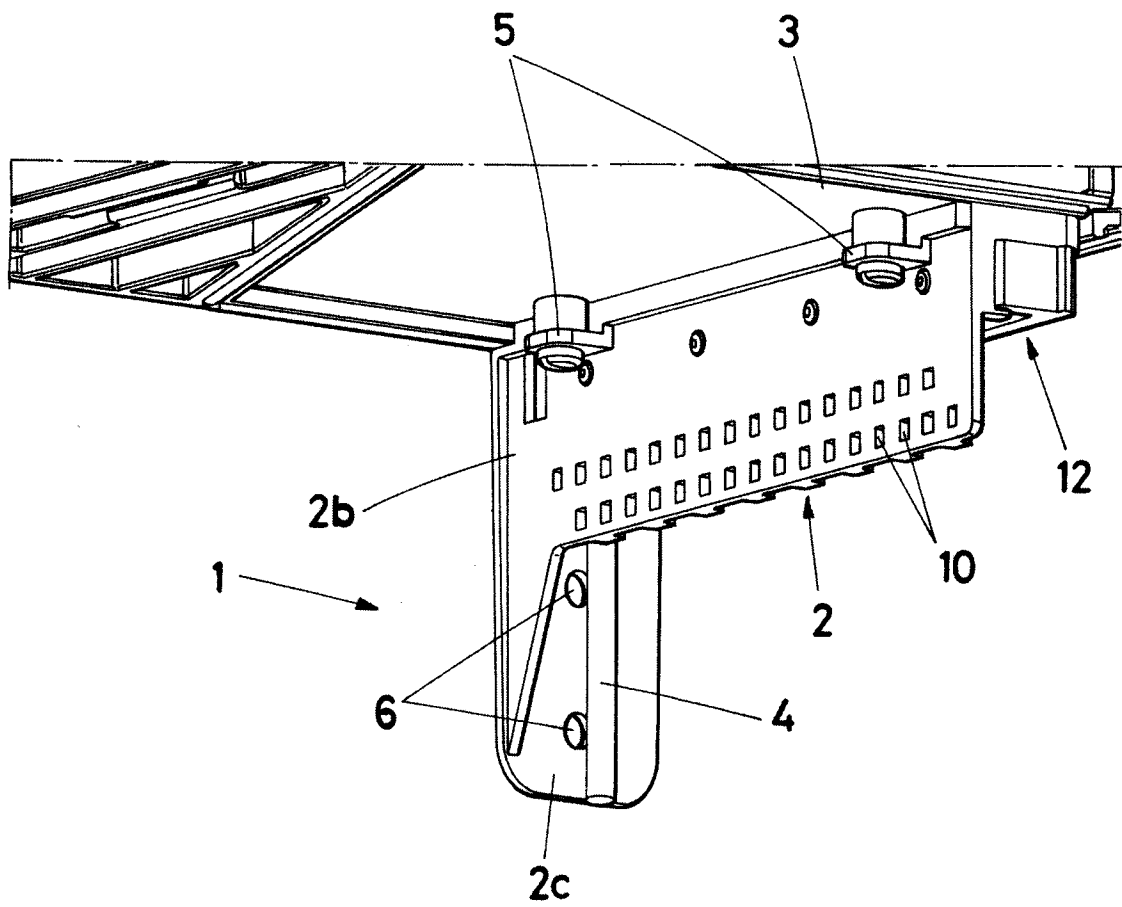


FIG.2

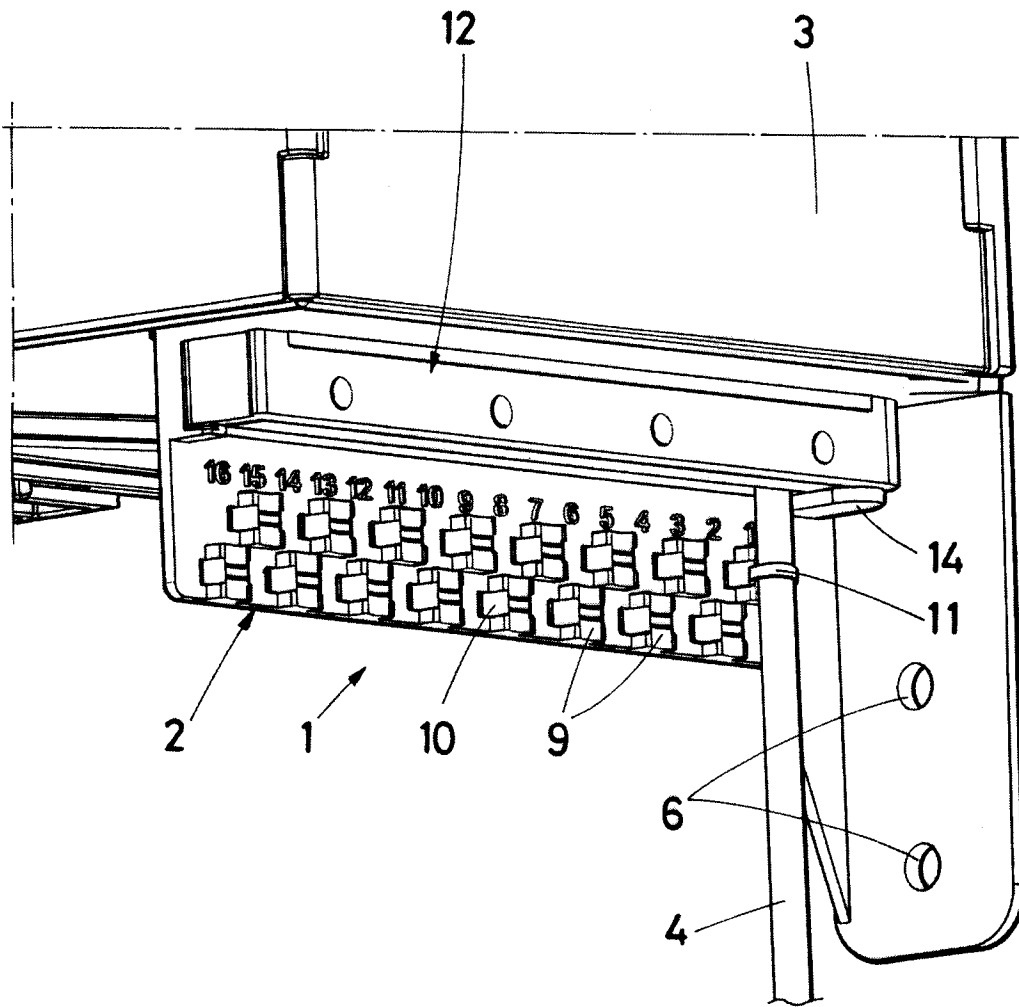


FIG.3