

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 575 408**

51 Int. Cl.:

H02G 3/04 (2006.01)

H02G 3/06 (2006.01)

F16B 5/00 (2006.01)

F16L 3/26 (2006.01)

F16B 7/22 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.07.2012 E 12811619 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.03.2016 EP 2733803**

54 Título: **Tramo de bandeja de cables**

30 Prioridad:

14.07.2011 ES 201100806 P

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

28.06.2016

73 Titular/es:

**VALDINOX, S.L. (100.0%)
Barrio Villanueva Nave 12
39192 Meruelo, Cantabria, ES**

72 Inventor/es:

VALDÉS COLINA, JUSTO MANUEL

74 Agente/Representante:

PONS ARIÑO, Ángel

ES 2 575 408 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

Tramo de bandeja de cables

5 Campo de la invención

La invención se refiere a una bandeja que sirve para guiar y soportar hilos eléctricos o similares. Esta es aplicable a bandejas de rejilla con una pluralidad de tramos, en las que cada tramo está constituido por unos hilos metálicos longitudinales que se sueldan a unos hilos metálicos transversales en una forma en "U", estos se disponen a intervalos regulares, definiendo de este modo un canal con una base y dos paredes laterales.

La bandeja se crea mediante el acoplamiento de los sucesivos tramos que se fabrican con una longitud específica; es el operario el que los acopla para formar el conducto para sujetar los cables.

15 La invención se refiere a tramos de bandeja los cuales se puede acoplar entre sí, sin necesidad alguna de accesorios adicionales y sin que se requiera herramienta alguna para el acoplamiento.

Antecedentes de la Invención

20 Se conocen diferentes modelos de unión para la formación de este tipo de bandejas de rejilla. Son bien conocidos los sistemas de anclaje para los sucesivos tramos de bandeja usando unas bridas que se instalan entre cada dos tramos para mantener unidos los hilos metálicos transversales con aletas. Otros sistemas mantienen sujetas la base y las paredes de dos tramos de bandeja contiguos mediante la sujeción conjunta del último hilo metálico transversal con una pletina, un tornillo y la tuerca complementaria. Estos sistemas en los cuales se usan unos dispositivos o accesorios que han de instalarse por el operario requieren precisión en el montaje de la bandeja, realizado por lo general en el lugar de instalación, con el trabajador encontrándose encima de una escalera o en una posición incómoda.

30 Teniendo en cuenta estos problemas, se han diseñado unos sistemas de anclaje para tramos de bandeja sin dispositivos o accesorios adicionales, con unos tramos que se acoplan entre sí. Es bien conocida la patente de España 2279589, en la que los tramos de bandeja tienen diferentes extremos, la altura y la anchura de uno de los cuales están estrechadas con respecto al otro, y el extremo más grande tiene al menos dos hilos metálicos transversales que se encuentran muy cerca uno de otro, para introducir el hilo metálico transversal del extremo más pequeño entre estos hilos metálicos en el tramo de la siguiente bandeja. La desventaja de esta bandeja es el trabajo que se requiere para realizar todos los pliegues en el extremo más pequeño.

35 La patente de España 2355992 también presenta un estrechamiento en uno de los extremos de cada tramo de bandeja, con pliegues y picos, que se enlazan con el fin de acoplarse con otros pliegues y picos en el extremo de bandeja más grande. La unión con la presente invención es solapada y esta requiere accesorios para una sujeción correcta.

45 La patente europea EP-0571307 describe una unión por medio de la instalación, en las paredes laterales, de unas pletinas alargadas que sobresalen del tramo de bandeja; estas pletinas tienen, en la parte interior de uno de los extremos, una pestaña en la que el penúltimo hilo metálico transversal se traba con el siguiente tramo de bandeja. Este método de anclaje con la unión entre las pestañas en cada pletina no asegura una sujeción perfecta y, por lo tanto, la patente sugiere la colocación de un dispositivo adicional, un clip de sujeción entre los tramos de bandeja, cuando estos sean de una longitud mayor.

50 El documento EP 1039198 describe un elemento de fijación para canaletas eléctricas que consiste en unos hilos longitudinales y transversales y una base para soportar cables, comprendiendo el elemento de fijación un clip con dos alas con forma en "V" calibradas para introducirse en un orificio de una consola de soporte, prolongándose cada ala hasta una entalladura de agarre y una brida para el agarre de un hilo de la canaleta.

55 El documento EP 0822364 A1 describe una pieza de montaje para bandejas formadas por un entramado de hilos longitudinales y transversales, dividida en sentido longitudinal en dos ramas que proporcionan unos dispositivos de montaje que permiten que esta se enclave, de manera desmontable, sobre los extremos de, respectivamente, un primer y un segundo tramo de bandeja. Esta pieza presenta el inconveniente de no estar fijada a la bandeja de forma permanente, y de tener que fabricarse, suministrarse y montarse como un elemento independiente.

60 Descripción de la invención

El objeto de la invención que se presenta es que los tramos de bandeja de cables se unan sin necesidad alguna de accesorios adicionales, con independencia de la longitud del tramo de bandeja, con un montaje fácil y una fabricación simple.

65 Este tramo de bandeja se configura por medio de unos hilos metálicos longitudinales y otros hilos transversales en

una forma en "U" para conformar un canal con una base y dos paredes laterales.

Con el fin de lograr los objetos de la invención, cada tramo de bandeja tendrá, al menos, un elemento de anclaje.

- 5 Este elemento de anclaje está hecho de un hilo metálico doblado en dos partes, realizando de ese modo una forma en "V" la cual se prolonga en unas líneas rectas paralelas.

10 El elemento de anclaje se instala en el lado exterior de las paredes del tramo de bandeja, entre los hilos metálicos longitudinales, soldado a lo largo de las secciones rectas al penúltimo y al último hilos metálicos transversales; la sección recta sobresale ligeramente del último hilo metálico transversal, entonces hay un recodo interno hacia el interior de la bandeja, y otro recodo hacia el exterior, terminando en la forma en "V". Con este diseño, hay un hueco entre el último hilo metálico transversal y el recodo interno.

15 La unión se produce cuando el primer hilo metálico transversal en el tramo de bandeja que se va a unir se coloca entre los dos elementos de anclaje en las paredes del tramo de bandeja complementario. La sujeción es rápida y firme, sin holgura alguna en el acoplamiento, debido a que el primer hilo metálico transversal del tramo a unir queda atrapado entre los recodos internos y el último hilo metálico transversal en el tramo de bandeja receptor, y no se puede mover en absoluto.

20 El tramo de bandeja propuesto por la invención no tiene arista o saliente alguno que pudiera causar cortes al trabajador.

25 Para complementar la presente descripción y con el fin de proporcionar una mayor comprensión de las características de la presente invención, a la presente memoria descriptiva se adjuntan unos dibujos técnicos para ilustrar el modo de realización recomendado, tal como sigue:

Figura 1 - Vista de los elementos de anclaje en el tramo de bandeja.

Figura 2 - Vista de un tramo de bandeja con los elementos de anclaje.

Figura 3 - Vista de dos tramos de bandeja en el proceso de unión.

30 Figura 4 - Detalle de la colocación de los dos tramos de bandeja para su unión.

Figura 5 - Vista de dos tramos de bandeja contiguos que se van a unir por medio de otro método de acoplamiento.

Figura 6 - Vista de los dos tramos de bandeja unidos entre sí.

35 **Realización preferente de la invención**

En la figura 1 se muestran los elementos de anclaje (1, 1'), que se crean por medio de unos hilos metálicos doblados de una forma tal que uno de los extremos tiene una forma en "V" (2, 2'), la cual es seguida de unos recodos (4, 4') y (3, 3'), seguidos de unas secciones rectas paralelas (5, 5').

40 Una vez que se han descrito los elementos de anclaje (1, 1'), comenzando en las secciones rectas (5, 5'), se puede ver que después de estas secciones rectas hay un recodo que está orientado hacia el interior de la bandeja en un ángulo de 45° con respecto al plano longitudinal, un recodo interno (3, 3'), seguido de un recodo hacia el exterior de la bandeja en un ángulo de 15° con respecto al mismo plano, un recodo externo (4, 4'), el cual es seguido de la forma en "V" (2, 2').

El vértice del recodo de la forma en "V" (2, 2') está achatado (6, 6'), y la forma en "V" tiene una extensión y un ángulo adecuados para colocarse entre dos hilos metálicos longitudinales en las paredes del tramo de bandeja.

50 Este elemento de anclaje (1, 1') se coloca en la parte exterior de las paredes de un extremo del tramo de bandeja, entre los hilos metálicos longitudinales (7, 8), colocando un elemento de anclaje (1, 1') en cada pared del tramo de bandeja (la figura 2). Este se fija mediante el soldeo del mismo al penúltimo hilo metálico transversal (9), en el extremo de las secciones rectas (5, 5'), y antes del recodo (3, 3') se fija el elemento de anclaje (1, 1') al último hilo metálico transversal (10, 10').

55 Las secciones rectas (5, 5') del elemento de anclaje (1, 1') son lo bastante largas para instalarse en el penúltimo hilo metálico transversal (9) sobresaliendo ligeramente del último hilo metálico transversal (10), con el fin de dejar un hueco (11, 11') entre el lado del último hilo metálico transversal (10, 10') y el recodo (3, 3') en el elemento de anclaje (1, 1'). La longitud de este hueco (11, 11') está relacionada con el grosor de uno de los hilos metálicos transversales en el tramo de bandeja.

60 La unión de los tramos de bandeja (I, II), el tramo a unir (I) y el tramo receptor (II), se logra mediante la colocación de un lado del primer hilo metálico transversal (12) del tramo a unir (I) en el hueco (11) entre el lado del último hilo metálico transversal (10) y el recodo (3) del tramo de bandeja receptor (II). Este debería deslizar por la forma en "V" (2) hasta que el mismo caiga directamente en el hueco (11) con el fin de lograr la colocación. En esta posición, el otro lado del primer hilo metálico transversal (12') del tramo a unir (II) se ha colocado, necesariamente, en contacto

con la forma en "V" (2') en el elemento de anclaje (1'). El operario tendrá que ejercer una presión sobre el tramo de bandeja a unir (I), sujetando el tramo receptor (II) de tal modo que el lado del primer hilo metálico transversal (12') se deslice por la "V" (2') y caiga en el hueco (11').

- 5 Otro método de unión permitido por la invención es la colocación contigua (la figura 5) de los dos tramos de bandeja, ejerciendo de forma simultánea una presión sobre los dos lados del primer hilo metálico transversal (12, 12') del tramo a unir (I) y sobre las formas en "V" (2, 2') del tramo receptor (II), de tal modo que estos lados se unan entre sí (12, 12'), al mismo tiempo, en los huecos (11, 11') del tramo receptor (II).
- 10 La situación final del proceso de acoplamiento, con independencia del método de unión empleado, se muestra en la figura 6.

Signos de referencia

- 15 I - Tramo de bandeja a unir
II - Tramo de bandeja receptor
1, 1' - Elemento de anclaje
2, 2' - Forma en "V"
3, 3' - Recodo interno
20 4, 4' - Recodo externo
5, 5' - Secciones rectas
6, 6' - Vértice
7, 8 - Hilos metálicos longitudinales
9 - Penúltimo hilo metálico transversal
25 10, 10' - Lados del último hilo metálico transversal
11, 11' - Hueco
12, 12' - Lados del primer hilo metálico transversal

REIVINDICACIONES

1. Tramo de bandeja de cables, fabricado mediante unos hilos metálicos longitudinales (7, 8) y unos hilos metálicos transversales (9, 10) en la forma de una "U" que forma un canal con una base y unas paredes laterales, que
5 comprende al menos un elemento de anclaje (1, 1'); cada elemento de anclaje (1, 1') está instalado entre los hilos metálicos longitudinales (7, 8), en las paredes laterales de un extremo de cada tramo de bandeja, y se sueldan al antepenúltimo (9) y al último (10) hilos metálicos transversales de dicho tramo de bandeja; consistiendo cada elemento de anclaje en un hilo metálico doblado en dos partes, con una forma en V (2, 2') en uno de sus extremos, seguida de unos recodos (4, 4') que están orientados hacia el exterior de la bandeja, **caracterizado por** unos
10 recodos (3, 3') orientados hacia el interior de la bandeja, y unas secciones rectas (5, 5') que son paralelas entre sí, sobresaliendo estas secciones rectas (5, 5') del último hilo metálico transversal (10, 10') del tramo de bandeja con el fin de dejar un hueco (11, 11') entre el lado de este último hilo metálico transversal (10, 10') y el recodo (3, 3'); teniendo dicho hueco una longitud relacionada con el grosor de un hilo metálico transversal de los tramos de
15 bandeja.
2. Tramo de bandeja de cables, de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** el vértice de la forma en "V" (2, 2') está achatado (6) y tiene una extensión y un ángulo adecuados para colocarse en la forma en "V" (2, 2') entre los dos hilos metálicos longitudinales en las paredes del tramo de bandeja.

Fig. 1

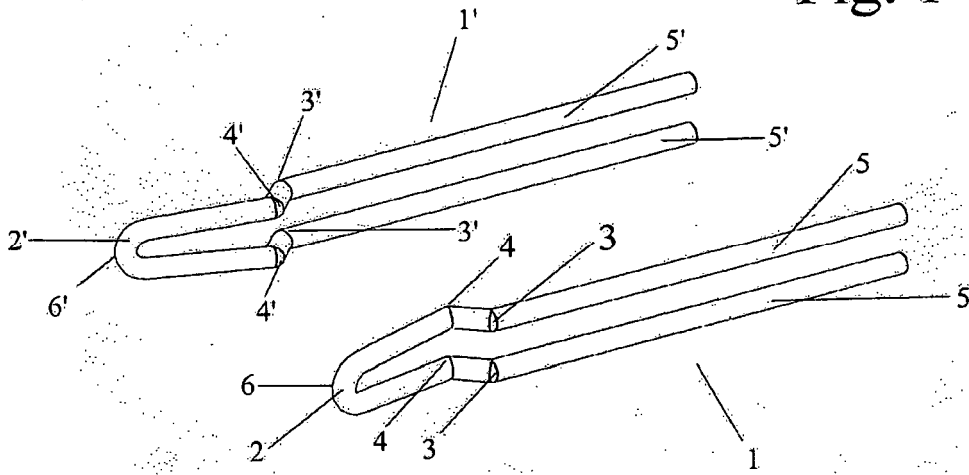


Fig. 2

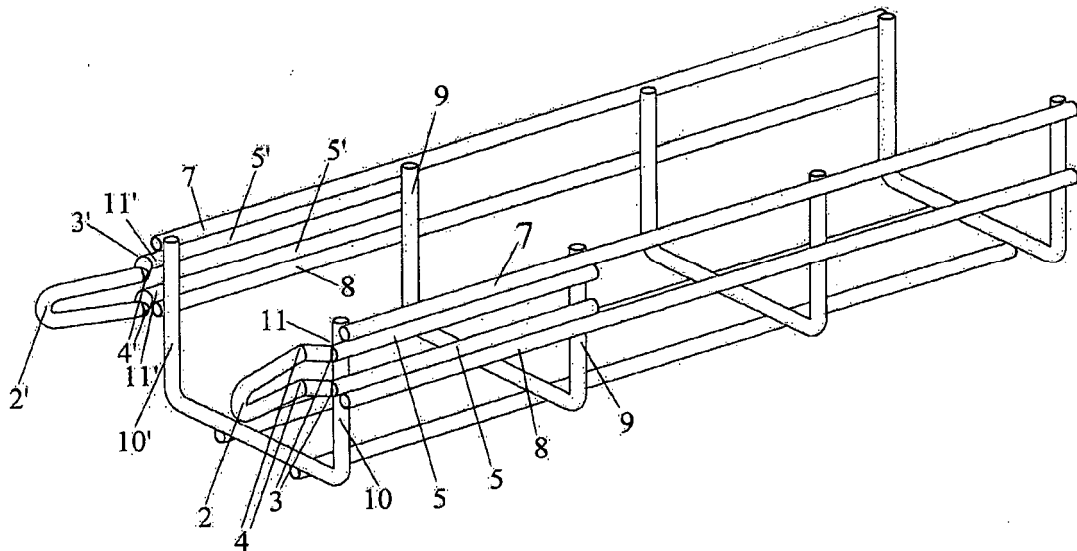


Fig. 3

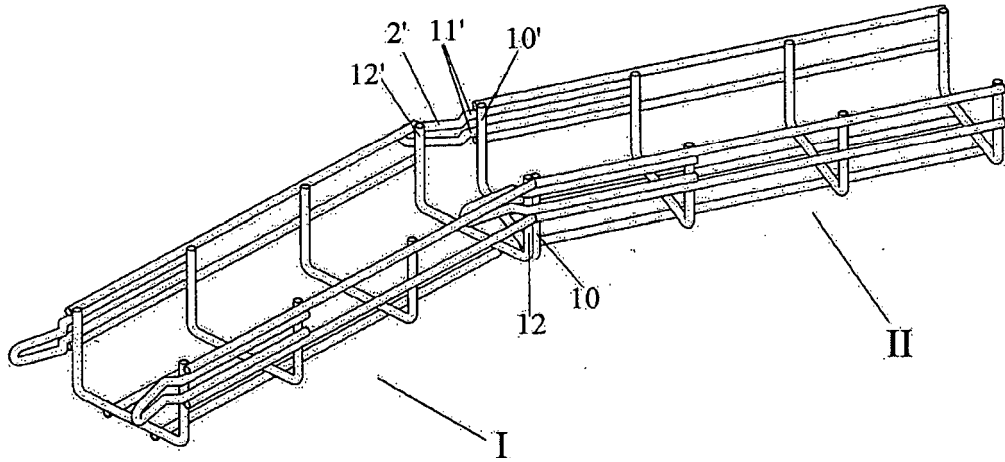


Fig. 4

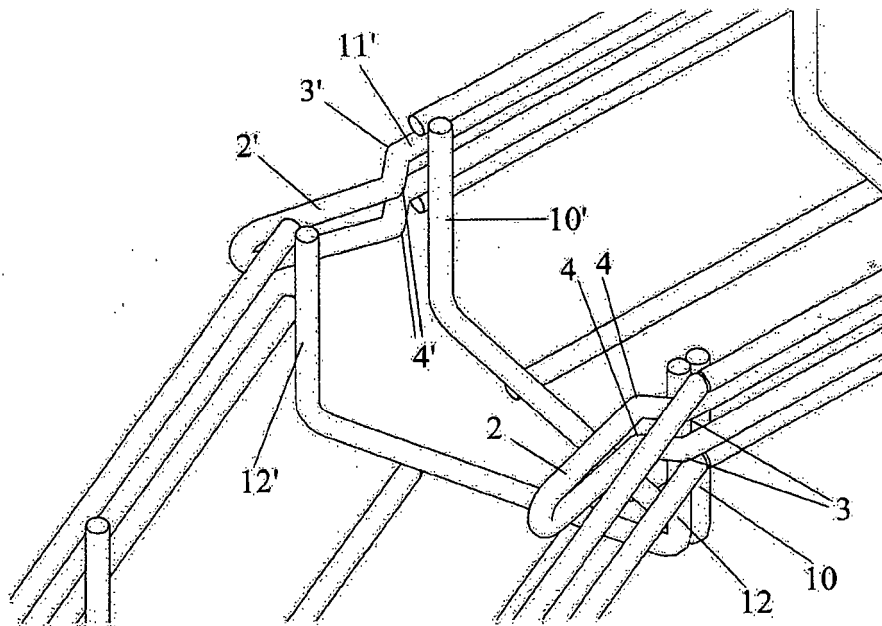


Fig. 5

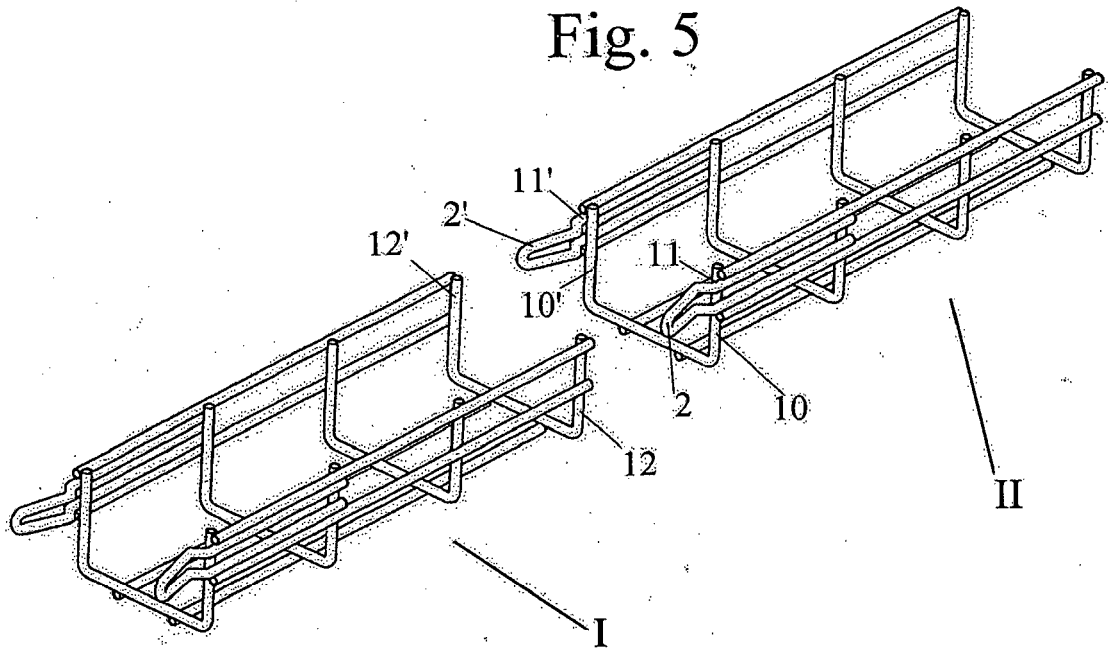


Fig. 6

