

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 616 463**

21 Número de solicitud: 201530696

51 Int. Cl.:

H02G 3/04

(2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

20.05.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

13.06.2017

71 Solicitantes:

**VALDINOX, S.L. (100.0%)
BARRIO VILLANUEVA, NAVE 12
39192 MERUELO (Cantabria) ES**

72 Inventor/es:

VALDÉS COLINA, Justo Manuel

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

54 Título: **Dispositivo separador para bandejas portacables.**

57 Resumen:

Dispositivo separador para bandejas portacables, aplicable en bandejas (3) portacables provistas de unas varillas longitudinales (31) y unas varillas transversales (32). El dispositivo comprende un tabique (1) con un ala horizontal (11) de apoyo sobre la bandeja (3) y un ala vertical (12) de separación, y unos medios de fijación del tabique (1) a la bandeja (3). El ala vertical (12) del tabique presenta una alineación de ventanas (13) adecuadas para el montaje de una porción intermedia (21) de unas grapas (2) de fijación del tabique (1) a la base de la bandeja (3). La porción intermedia (21) se prolonga en dos ganchos extremos (22, 23) enfrentados y destinados a abrazar entre sí dos varillas longitudinales (31) de la base de la bandeja (3); prolongándose uno de los ganchos extremos (23) en una pestaña (24) de accionamiento manual de la grapa.

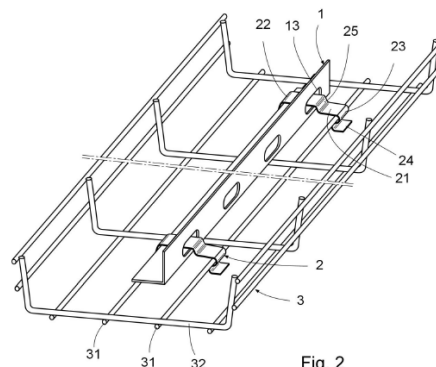


Fig. 2

DESCRIPCIÓN

- 5 Dispositivo separador para bandejas portacables.

Objeto de la invención.

10 La presente invención se refiere a un dispositivo separador para bandejas portacables, aplicable en bandejas portacables de rejilla destinadas a soportar las instalaciones eléctricas de los edificios y que comprenden unas varillas longitudinales, paralelas, fijadas por unas varillas transversales, distanciadas a lo largo de la bandeja, y que determinan una sección en “U” de dicha bandeja.

15 La función del dispositivo separador es dividir la sección de la bandeja en al menos dos sectores longitudinales para el paso de cables de diferentes tipos o servicios. La base de la bandeja puede incorporar un número variable de dispositivos separadores, formando alineaciones paralelas a lo largo de la bandeja, en función del número de grupos de cables a separar.

20

Campo de aplicación de la invención.

La presente invención es aplicable dentro del sector dedicado a la fabricación de dispositivos y accesorios de soporte para cableados de instalaciones diversas.

25

Estado de la técnica.

30 Actualmente son ampliamente conocidas las bandejas portacables que, como su nombre indica, son utilizadas para soportar cables de instalaciones diversas, por ejemplo, eléctricas, de telefonía, de datos, etc.

También son conocidos diferentes tipos de separadores destinados a posicionarse sobre dichas bandejas definiendo en las mismas varios sectores longitudinales para el paso de diferentes tipos o instalaciones, pudiendo destacarse, como más
35 relevantes, los siguientes documentos:

- ES 2 362 251 B1 se refiere a un accesorio de fijación para tabiques separadores en bandejas portacables de canalizaciones eléctricas y, en particular, en bandejas de varillas, que comprende un cuerpo provisto de, al menos, un orificio destinado a cooperar con un medio de fijación tipo tornillo, remache o similar con la base de un tabique separador.

La utilización de estos medios de fijación del accesorio al tabique separador dificulta considerablemente la instalación en la bandeja portacables y su posterior desmontaje o cambio de posición en caso de que ello fuera necesario.

10

- ES 1 067 633 U describe un tabique separador para bandeja portacables constituido por un cuerpo rígido de sección transversal general en forma de "L" que comprende un ala vertical y un ala horizontal de apoyo sobre la bandeja, presentado el ala horizontal, al menos, una pareja de lengüetas que emerge en sentido inferior y que se encuentran distanciadas entre sí y configuradas para sujetar, al menos, una pareja de varillas transversales de la bandeja portacables.

15

- ES 1 052 686 U que consiste igualmente en un tabique separador que comprende una lengüeta doblada que permite el alojamiento de una varilla transversal de la bandeja entre dicha lengüeta y la cara inferior del tabique separador.

20

Los tabiques separadores mencionados, que incorporan en el propio separador las lengüetas inferiores para su fijación en las varillas transversales de la bandeja, presentan el inconveniente de que bloquean el movimiento del separador solamente en dirección longitudinal, pudiendo desplazarse el tabique en dirección transversal.

25

Otro inconveniente de estos tabiques separadores es que la definición de las lengüetas de sujeción en el propio tabique encarece los costes de sujeción del mismo.

30

Otro inconveniente de estos tabiques es que la posición de las lengüetas en la base del tabique y la separación entre lengüetas consecutivas deben corresponderse con la distancia o un múltiplo de la distancia existente entre las varillas transversales consecutivas de la bandeja portacables, por lo que dichos tabiques separadores

35

son específicos para un determinado tipo de bandejas.

Por parte del solicitante se desconoce la existencia de ningún otro dispositivo separador para bandejas portacables que presente las características técnicas
5 estructurales y de configuración semejantes que son objeto de la presente invención.

Descripción de la invención.

10 El objeto de la invención es un dispositivo separador para bandejas portacables, aplicable en bandejas portacables de rejilla provistas de unas varillas longitudinales, paralelas, fijadas por unas varillas transversales y que definen una base de apoyo de los cables a soportar; comprendiendo dicho dispositivo un tabique de sección en
15 “L” provisto de un ala horizontal de apoyo sobre la base de la bandeja y un ala vertical de separación, y unos medios de fijación del tabique a la bandeja.

El dispositivo separador para bandejas portacables objeto de esta invención presenta unas particularidades constructivas orientadas de una parte a permitir su montaje y desmontaje en una bandeja portacables mediante unas grapas de
20 presión, de accionamiento manual, que presionan el tabique separador contra la base de la bandeja y que se enganchan en dos varillas longitudinales de dicha bandeja impidiendo el desplazamiento del tabique separador tanto en dirección longitudinal como en dirección transversal.

25 Las características de este dispositivo separador permiten, por tanto, que se pueda realizar su montaje y desmontaje de una forma rápida, sencilla y totalmente manual respecto a la bandejas portacables.

Para ello y de acuerdo con la invención el ala vertical del tabique presenta, próxima
30 y paralela al ala horizontal, una alineación de ventanas adecuadas para el montaje en dirección transversal de una porción intermedia de unas grapas de chapa metálica conformantes de los medios de fijación del tabique a la base bandeja y que en una posición de montaje presionan el ala horizontal del tabique contra la base de la bandeja; prolongándose dicha porción intermedia en dos ganchos extremos
35 orientados hacia la zona inferior de la grapa, enfrentados mutuamente y destinados a abrazar entre sí dos varillas longitudinales de la base de la bandeja;

prolongándose uno de los ganchos extremos por su extremo libre en una pestaña de accionamiento manual de la grapa.

5 En una realización de la invención, con el fin de facilitar una correcta inmovilización del tabique separador respecto a las grapas de fijación del mismo y consiguientemente respecto a la bandeja portacables, la porción intermedia de la grapa presenta una longitud mayor que el ancho del ala horizontal del tabique, disponiendo dicha porción intermedia de un escalón que define conjuntamente con uno de los ganchos extremos un asiento para el alojamiento del ala horizontal del
10 tabique sin posibilidad de desplazamiento transversal respecto a la grapa.

Descripción de las figuras.

15 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de facilitar la comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

- La figura 1 muestra una vista en perspectiva de un tabique separador y una de las
20 grapas constitutivas del dispositivo separador para bandejas portacables según la invención, habiéndose representado ambos elementos en posición desmontada.

- La figura 2 muestra una vista en perspectiva del dispositivo separador de la invención montado sobre una bandejas portacables.
25

- La figura 3 muestra un detalle de perfil del montaje del dispositivo separador sobre una bandejas portacables, habiéndose representado dicha bandeja parcialmente y seccionada por un plano vertical, al igual que el tabique separador.

30 - La figura 4 muestra una vista parcial en alzado del dispositivo separador para bandejas portacables en una posición de montaje sobre una bandeja portacables seccionada longitudinalmente por un plano vertical.

Realización preferida de la invención.

35

En la figura 1 se puede observar un tabique (1) y una de las grapas (2) del

dispositivo separador para bandejas portacables de la invención.

En la figura 2 se puede observar el tabique (1) fijado por medio de dos grapas (2) sobre una bandeja portacables (3) que comprende unas varillas longitudinales (31) fijadas exteriormente y por soldadura a unas varillas transversales (32) en “U”
5 distanciadas a lo largo de la bandeja.

El tabique (1), de sección en “L”, comprende: un ala horizontal (11); y un ala vertical (12) que presenta próxima y paralela al ala horizontal (11) una hilera de ventanas
10 (13) para el montaje pasante y en dirección transversal de las grapas (2) de fijación.

Dichas grapas (2) de fijación están constituidas a partir de una chapa metálica acerada para proporcionarle una tenacidad y elasticidad adecuadas al uso al que va destinada.

15 Dicha grapa (2) presenta una porción intermedia (21) que se prolonga en dos ganchos extremos (22, 23) orientados hacia la zona inferior de la grapa (2) y mutuamente enfrentados, estando dichos ganchos extremos (22, 23) destinados a abrazar dos varillas longitudinales (31) de la bandeja (3), tal como se puede
20 observar en las figuras 2 y 3, estableciendo la fijación del tabique (1) .

Uno de los ganchos extremos (23) se prolonga por su extremo libre en una pestaña (24) de accionamiento manual que permite actuar sobre la grapa (2) para deformarla elásticamente durante su montaje y desmontaje respecto a las varillas
25 longitudinales (31) de la bandeja (3).

En el ejemplo mostrado la mencionada pestaña (24) de accionamiento manual es paralela a la porción intermedia (21) y se encuentra orientada en dirección opuesta a dicha porción intermedia (21), sobresaliendo en dirección transversal por uno de
30 los extremos de la grapa (2).

En el ejemplo mostrado en las figuras 1, 2 y 3 la porción intermedia (21) de la grapa presenta una longitud mayor que el ancho del ala horizontal (11) del tabique separador, disponiendo dicha porción intermedia (21) de un escalón (25) que define
35 conjuntamente con uno de los ganchos extremos (22) un asiento (26) para el alojamiento del ala horizontal (11) del tabique (1) sin posibilidad de desplazamiento

transversal respecto a la grapa (2).

Para realizar el montaje del dispositivo separador sobre la bandeja (3) basta con introducir una o varias grapas (2) en dirección transversal a través de respectivas
5 ventanas (13) del ala vertical (12) del tabique (1) y abrazar una de las varillas longitudinales (31) de la bandeja (3) con el gancho extremo (22), presionando a continuación el extremo opuesto de la grapa (2) hacia la zona inferior para conseguir que el gancho extremo (23) se deforme elásticamente y descienda hasta que se introduzca en su interior otra varilla longitudinal (31) de la bandeja (3).

10

La función de la pestaña (24), en el desmontaje de la grapa (2), es permitir traccionar este extremo de la grapa (2) hacia la zona superior para deformarla elásticamente y liberar el gancho extremo (23) de la varilla (31) alojada en su interior.

15

Como se puede observar en las figuras 3 y 4 la configuración de la grapa (2) determina que la porción intermedia (21), que actúa sobre el ala horizontal (11) del tabique, provoque que el extremo libre de dicha ala horizontal (11) se deforme ligeramente hacia la zona inferior por la zona comprendida entre las varillas
20 transversales (32) de la bandeja, sobre las que se encuentra apoyada; impidiendo dicha deformación que el tabique (1) se desplace en dirección longitudinal respecto a la grapa (2).

Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como un
25 ejemplo de realización preferente, se hace constar a los efectos oportunos que los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos descritos podrán ser modificados, siempre y cuando ello no suponga una alteración de las características esenciales de la invención que se reivindican a continuación.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo separador para bandejas portacables, aplicable en bandejas (3) portacables de rejilla, provistas de unas varillas longitudinales (31),
5 paralelas, fijadas a unas varillas transversales (32) que definen una base de apoyo de los cables a soportar; comprendiendo dicho dispositivo un tabique (1) de sección en "L" provisto de un ala horizontal (11) de apoyo sobre la base de la bandeja (3) y un ala vertical (12) de separación, y unos medios de fijación del tabique (1) a la bandeja (3); **caracterizado** porque el ala vertical (12) del tabique presenta, próxima
10 y paralela al ala horizontal (11), una alineación de ventanas (13) adecuadas para el montaje en dirección transversal de una porción intermedia (21) de unas grapas (2) de chapa metálica conformantes de los medios de fijación del tabique (1) a la base de la bandeja (3) y que, en una posición de montaje, presionan el ala horizontal (11) del tabique (1) contra la base de la bandeja (3); prolongándose dicha porción
15 intermedia (21) en dos ganchos extremos (22, 23) orientados hacia la zona inferior de la grapa (2), enfrentados mutuamente y destinados a abrazar entre sí dos varillas longitudinales (31) de la base de la bandeja (3); prolongándose uno de los ganchos extremos (23) por su extremo libre en una pestaña (24) de accionamiento manual de la grapa.
20
2. Dispositivo, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la porción intermedia (21) de la grapa (2) presenta una longitud mayor que el ancho del ala horizontal (11) del tabique (1), disponiendo dicha porción intermedia (21) de un escalón (25) que define conjuntamente con uno de los ganchos extremos (22) un
25 asiento (26) para el alojamiento del ala horizontal (11) del tabique (1) sin posibilidad de desplazamiento transversal respecto la grapa (2).
- 3.- Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizada** porque la pestaña (24) de accionamiento manual de la grapa es paralela a la porción intermedia (21) y se
30 encuentra orientada en dirección opuesta a dicha porción intermedia (21), sobresaliendo en dirección transversal por uno de los extremos de la grapa (2).

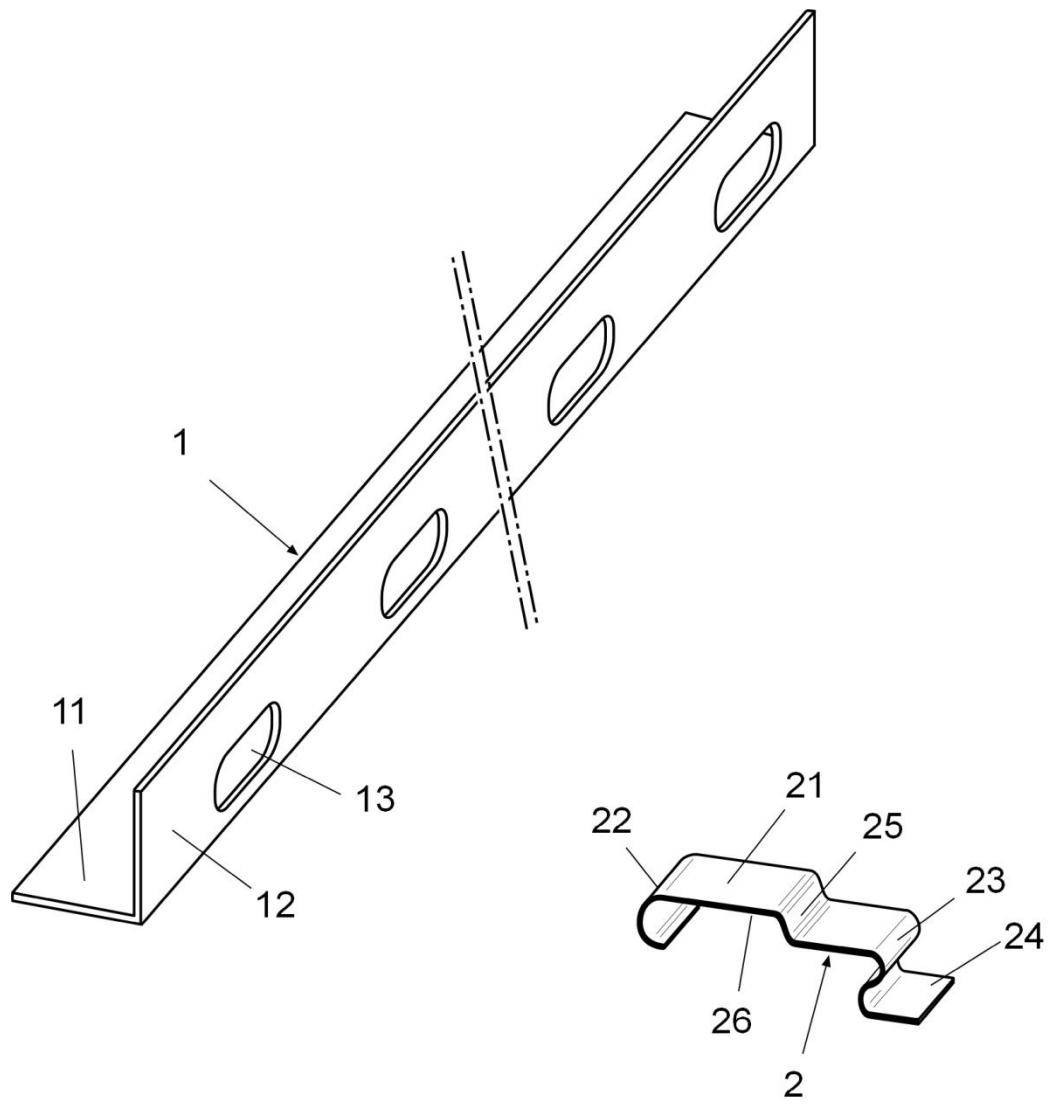


Fig. 1

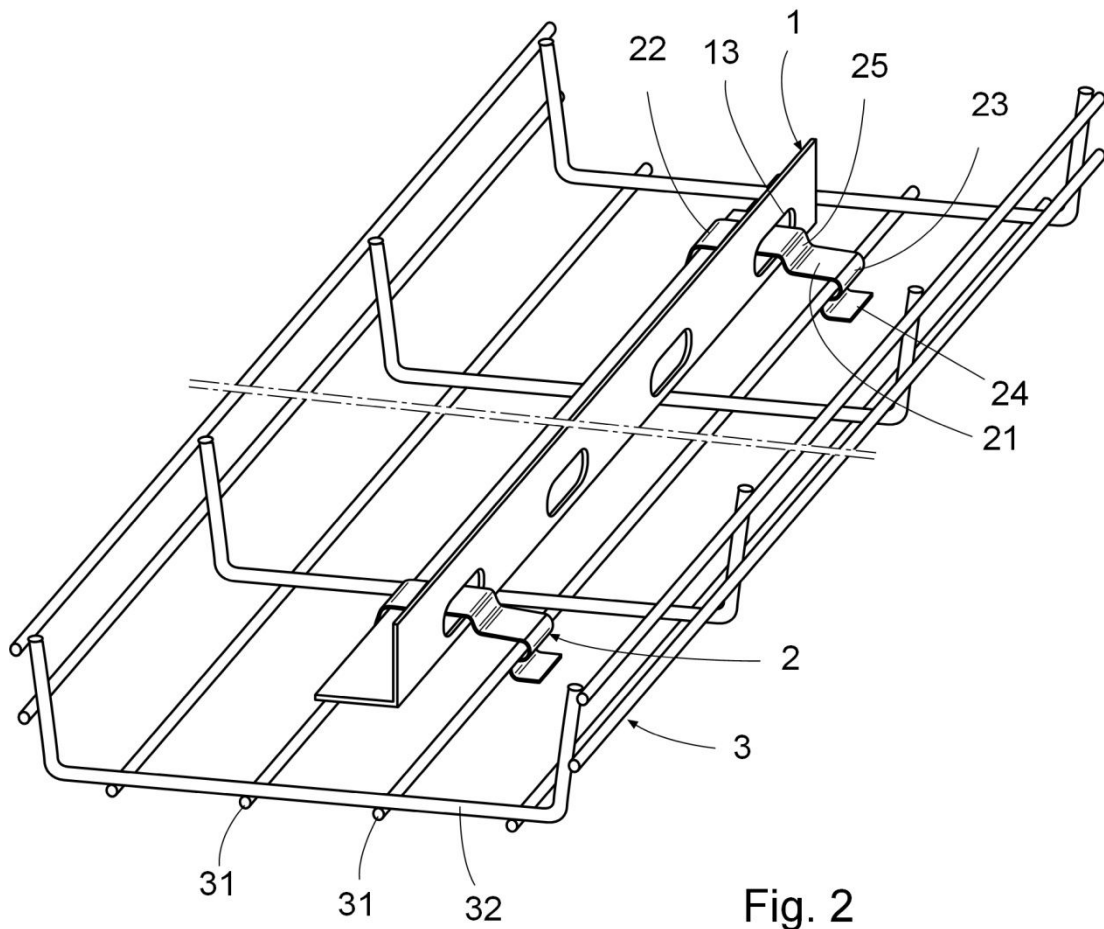


Fig. 2

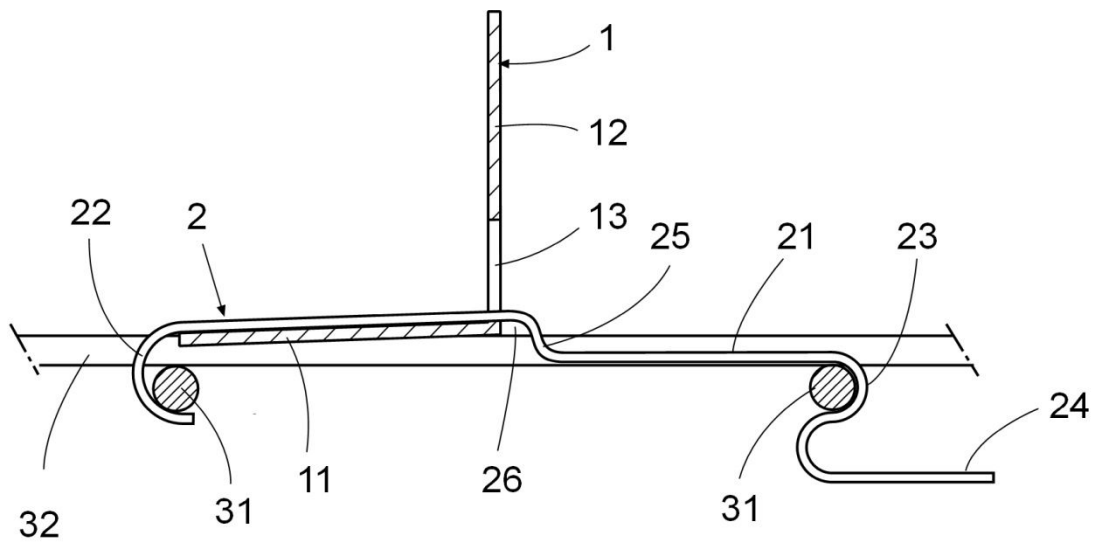


Fig. 3

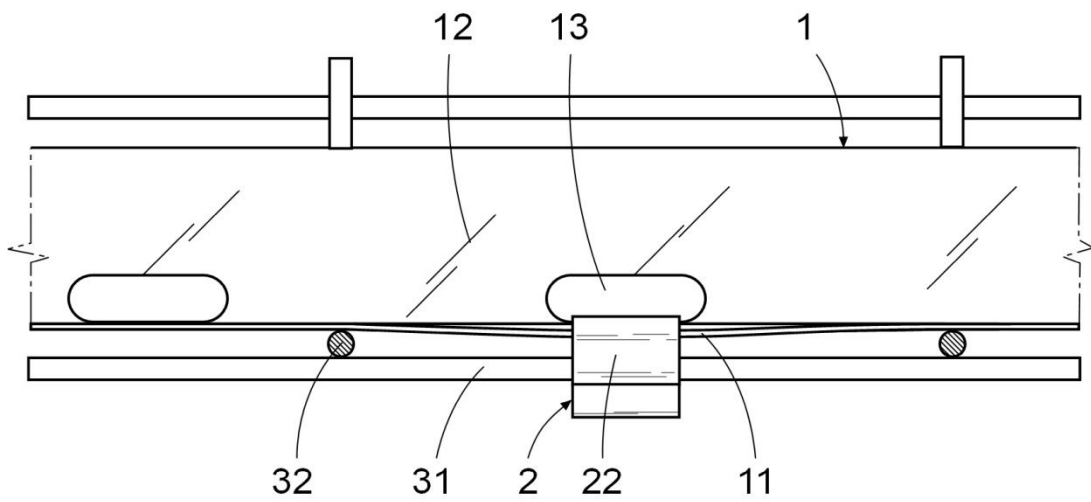


Fig. 4



- ②① N.º solicitud: 201530696
②② Fecha de presentación de la solicitud: 20.05.2015
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **H02G3/04** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	ES 2334073T T3 (ICM GROUP) 04/03/2010, Todo el documento.	1 y 3
X	ES 2137590T T3 (ACKERMANN ALBERT GMBH CO) 16/12/1999, Todo el documento.	1
A	ES 2326998T T3 (ICM GROUP) 22/10/2009, Todo el documento.	1 y 3
A	FR 2698416 A1 (TOLARTOIS SA) 27/05/1994, Resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE, figura 4.	1

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
19.04.2017

Examinador
R. Molinera de Diego

Página
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

H02G

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 19.04.2017

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-3	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 2	SI
	Reivindicaciones 1 y 3	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	ES 2334073T T3 (ICM GROUP)	04.03.2010
D02	ES 2137590T T3 (ACKERMANN ALBERT GMBH CO)	16.12.1999
D03	ES 2326998T T3 (ICM GROUP)	22.10.2009
D04	FR 2698416 A1 (TOLARTOIS SA)	27.05.1994

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

De todos los documentos recuperados del estado de la técnica se considera que el documento D1 es el más próximo a la solicitud que se analiza. A continuación se comparan las reivindicaciones de la solicitud con este documento.

Primera reivindicación:

El documento D1 muestra un dispositivo separador para bandejas portacables, aplicable en bandejas portacables de rejilla, provistas de unas varillas longitudinales, paralelas, fijadas a unas varillas transversales que definen una base de apoyo de los cables a soportar; comprendiendo dicho dispositivo un tabique de sección en L provisto de un ala horizontal de apoyo sobre la base de la bandeja y un ala vertical de separación, y unos medios de fijación del tabique a la bandeja; además el ala vertical del tabique presenta, próxima y paralela al ala horizontal, una alineación de ventanas (8) adecuadas para el montaje en dirección transversal de unas grapas.

Por lo tanto, la primera reivindicación presenta la siguiente diferencia respecto al documento D1:

El documento D1 no dispone de unas grapas para realizar la fijación del tabique.

La función de dichas grapas es fijar el tabique a la base de la bandeja.

El documento D1 fija el tabique presionando el ala horizontal de la L contra las varillas horizontales y mediante unas pestañas (12). Por lo tanto, la diferencia anteriormente mencionada no tendría un efecto técnico sobre el documento D1. El problema técnico objetivo en este caso sería cómo encontrar una alternativa a la solución estructural contemplada en la primera reivindicación. Dicha variante constructiva se considera dentro del alcance de la práctica habitual seguida por el experto en la materia en la fecha en la que la solicitud se presentó. Puesto que se encuentran en el Estado de la Técnica grapas que justamente fijan elementos a partir de sujetarse en las varillas de la propia bandeja de cables, véase el documento ES2326998T en el que la pieza (4) se ayuda de las varillas para mantenerse en su posición de trabajo; o el documento ES2137590T que dispone de una grapa para fijar el ala horizontal del tabique de separación.

Por lo tanto, el objeto de la reivindicación 1 no parece que implique actividad inventiva, tal y como se define en el Artículo 8 de la Ley Española de Patentes, Ley 11/1986 del 20 de Marzo.

Reivindicación segunda:

En el documento D1 no se encuentra definida una porción intermedia de la grapa con un escalón que impide la posibilidad de desplazamiento transversal respecto la grapa.

El documento D1 realiza esta misma función pero de otra manera distinta. En el documento D1 se evita el movimiento transversal plegando las lengüetas. Por lo tanto, la diferencia que presenta D1 con respecto a la segunda reivindicación no tendría efecto técnico. En tal circunstancia, el problema técnico objetivo de un experto en la materia que partiera de D1 en la fecha en la que la solicitud se presentó, sería cómo encontrar una alternativa a la solución aportada por D1.

Se considera que la solución aportada por la solicitud en la segunda reivindicación no es evidente, puesto que no sería obvia para un experto en la materia, ya que no hay información en los documentos citados que pueda dirigir al experto en la materia a la solución reivindicada.

Por tanto, parece que la segunda reivindicación podría implicar actividad inventiva.

Reivindicación tercera:

Por ejemplo, en el documento citado ES2326998T se encuentra justamente esta variante constructiva para facilitar el montaje y desmontaje de una pieza de fijación, es decir, que la pestaña de accionamiento manual de la grapa sea paralela a la porción intermedia y se encuentre orientada en dirección opuesta a dicha porción intermedia, sobresaliendo en dirección transversal por uno de los extremos de la grapa, por tanto la característica de la tercera reivindicación pertenece al conocimiento común.

Por tanto, no parece que la tercera reivindicación implique actividad inventiva.

Tal como indica el artículo 5.2.c del Reglamento 2245/1986 de ejecución de la Ley de Patentes, y con objeto de obtener una mejor comprensión de la invención, se sugiere que en fases posteriores del procedimiento se incluya en la descripción una indicación de los documentos citados, comentando cuál es la aportación más importante que hace al Estado de la Técnica. Dicha indicación no puede ampliar el objeto de la invención, tal y como fue originalmente presentada.