

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 385 023**

21 Número de solicitud: 201200191

51 Int. Cl.:

H02G 3/04 (2006.01)

H02G 3/08 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación: **29.02.2012**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **17.07.2012**

43 Fecha de publicación del folleto de la solicitud:
17.07.2012

71 Solicitante/s:
IB CONNECT S.L.
Polígono Industrial El Escopar
31350 Peralta, Navarra, ES

72 Inventor/es:
BUSTO ALONSO, Ignacio

74 Agente/Representante:
Buceta Facorro, Luis

54 Título: **Sistema de conducción y organización de cableados**

57 Resumen:

Sistema de conducción y organización de cableados, formado por un módulo (1) que determina unos canales (3), en uno de los cuales se incorporan tomas (4) de conexión, mientras que otro canal (3) paralelo se cierra con una tapa (5) frontal que posee una distribución de aberturas pasacables, en tanto que los extremos de ese módulo (1) se cierran con unas tapas (6) sobre las que se establece el acoplamiento de una estructura tubular formada por elementos pasacables a modo de vértebras unidos por encajes con juego de rótula, para la conducción de los cables a organizar por el interior de dicha estructura tubular, hasta el módulo (1), en donde los cables pueden salir por las aberturas pasacables de la tapa (5) para la conexión en las tomas (4) correspondientes.

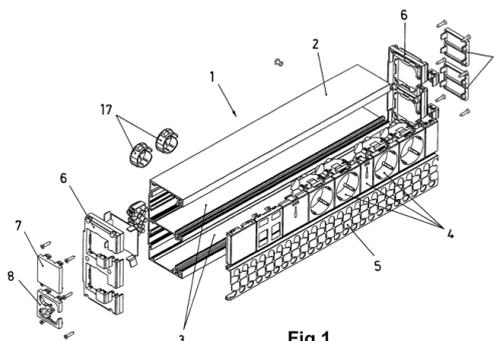


Fig.1

ES 2 385 023 A1

DESCRIPCION

SISTEMA DE CONDUCCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE CABLEADOS

Sector de la técnica

5 La presente invención está relacionada con la
organización de los cableados de conexión de aparatos
eléctricos, telefónicos u otros, proponiendo un sistema
que permite disponer dichos cableados de manera
recogida y estética entre los aparatos correspondientes
10 y las tomas de conexión.

Estado de la técnica

15 La instalación de aparatos que se tienen que
conecta mediante cables a tomas de conexión, como
aparatos eléctricos, telefónicos, informáticos, etc.,
requiere establecer la conexión de dichos aparatos
respecto de tomas de conexión que generalmente se
hallan ubicadas en suelos, paredes o techos, para lo
20 cual se utilizan cables que deben extenderse desde los
lugares en los que se encuentran los aparatos hasta los
puntos en los que se hallan las tomas de conexión.

25 Esto conlleva a que, en general, queden cables
tendidos por el suelo, de manera antiestética,
dificultando las labores de limpieza y suponiendo un
estorbo que puede ocasionar tropiezos y como
consecuencia resultar peligroso.

30 Existen soluciones de canaletas que se fijan en
las paredes, suelos o techos, por el interior de las
cuales se pueden incluir tendidos de cables de una
manera oculta entre puntos de una instalación, pero
dichas canaletas solo permiten alojar cables que se
35 extiendan entre puntos de conexión situados sobre las

superficies en las que las canaletas van fijadas, no siendo adecuadas para la inclusión de los cables que tienen que seguir recorridos por lugares en los que no pueden fijarse las canaletas.

5

Objeto de la invención

De acuerdo con la invención se propone un sistema para conducir cableados, mediante el cual se pueden
10 disponer de una manera recogida y organizada los cables de conexión de aparatos situados en cualquier lugar, hasta las tomas de conexión correspondientes.

Este sistema objeto de la invención comprende un
15 módulo formado por un perfil que determina unos canales longitudinales, uno de los cuales se cierra en la parte frontal del módulo mediante una tapa que presenta una multiplicidad de aberturas pasacables, mientras que en otro canal se disponen una serie de tomas de conexión
20 para las aplicaciones que se deseen, cerrándose los extremos del perfil mediante unas tapas provistas con aberturas correspondientes con los canales del perfil, en las cuales aberturas se disponen elementos obturadores o unos elementos pasacables que determinan
25 un acoplamiento para la unión de una estructura tubular formada por sucesivos elementos pasacables a modo de vértebras unidos por encajes que determinan un juego de rótula entre ellos.

30 Se obtiene así un sistema que mediante la estructura tubular determina un conducto pasacables por el que se pueden incluir diferentes cables, para la conducción de los mismos hasta el módulo en el que se hallan las tomas de conexión, en el cual los cables
35 pueden llevarse por el interior de un canal paralelo al

que se hallan las tomas de conexión, para extraer el extremo de cada cable a través de la tapa frontal que posee aberturas pasacables, por la zona en la que se encuentra la toma de conexión correspondiente.

5

La estructura tubular puede formarse con la dimensión longitudinal que se precise, mediante la unión sucesiva de los elementos pasacables a modo de vértebras que sean necesarios, pudiendo seguir trayectorias rectas o curvas merced al juego de rótula entre los elementos pasacables componentes; y además dicha estructura tubular se puede determinar con bifurcaciones en forma de "Y", mediante unos elementos de unión entre una rama tubular común y dos ramas tubulares de bifurcación, permitiendo recoger cables procedentes de distintas direcciones.

Además, dicha estructura tubular se puede sujetar para su inmovilización en los lugares de aplicación, mediante piezas de fijación que se acoplan por encaje respecto de los elementos pasacables componentes a modo de vértebras.

El módulo en el que se disponen las tomas de conexión, puede determinar en la parte posterior unas aberturas en las que se disponen unos elementos pasacables, para la entrada de los cables procedentes de las instalaciones a las que se tienen que conectar las tomas de conexión de los aparatos de aplicación del sistema; pudiendo instalarse dicho módulo de incorporación de las tomas de conexión, mediante fijación por su parte posterior sobre cualquier superficie en la que se hallen incluidas las instalaciones a las que se tengan que conectar los aparatos de aplicación. Dicho módulo de incorporación

de las tomas de conexión puede disponerse también en posición vertical a modo de una columna, sobre una base de sustentación, entrando los cables de las instalaciones de conexión de aparatos, a través de la base, por ejemplo desde un suelo técnico; permitiendo así una gran versatilidad de aplicación.

Por todo ello, dicho sistema objeto de la invención resulta de unas características muy ventajosas para la organización de cableados a la que está destinado, adquiriendo vida propia y carácter preferente para dicha función.

Descripción de las figuras

15

La figura 1 muestra una perspectiva explosionada de un módulo de incorporación de tomas de conexión en el sistema de la invención.

20

La figura 2 es una perspectiva del módulo de la figura anterior montado.

25

La figura 3 es una perspectiva de un tramo de estructura tubular en forma de "Y", para la conducción de cables según el sistema de la invención.

30

La figura 3A es una vista frontal del tramo de estructura tubular en forma de "Y" de la figura anterior.

35

La figura 4 es un detalle en perspectiva de una sujeción de inmovilización de un tramo de la estructura tubular de conducción de cables.

35

La figura 5 es un detalle en perspectiva de un

elemento pasacables de composición de la estructura tubular conductora de cables.

5 La figura 6 es un detalle de un tipo de elemento pasacables de acoplamiento de la estructura tubular sobre el módulo de incorporación de las tomas de conexión.

10 La figura 7 es un detalle en perspectiva de otro tipo de elemento pasacables de acoplamiento de la estructura tubular sobre el módulo de incorporación de las tomas de conexión.

15 La figura 8 es una perspectiva de una pieza de acoplamiento de la estructura tubular sobre una superficie que tiene que ser atravesada por los cables de aplicación.

20 La figura 9 es un detalle en perspectiva de la aplicación de la pieza de la figura anterior.

25 La figura 10 es una perspectiva explosionada de un módulo de incorporación de las tomas de conexión, según una realización de disposición vertical a modo de una columna.

Descripción detallada de la invención

30 El objeto de la invención se refiere a un sistema de conducción de cableados para la organización de los cables de conexión de aparatos eléctricos, telefónicos u otros, respecto de las tomas de conexión con las instalaciones correspondientes.

35 El sistema comprende un módulo (1) formado por un

perfil (2) que determina longitudinalmente unos canales (3) paralelos, en uno de los cuales canales (3) se disponen las tomas (4) de conexión de los cables procedentes de los aparatos de aplicación, mientras que en otro canal (3) se dispone una tapa (5) frontal que presenta una distribución de aberturas pasacables.

En los extremos del perfil (2) se incorporan unas respectivas tapas (6) que presentan unas aberturas en correspondencia con los canales (3) de dicho perfil (2), disponiéndose respecto de dichas aberturas unos obturadores (7) o unos elementos pasacables (8) sobre los que es susceptible el acoplamiento de una estructura tubular (9) de conducción de cables.

La estructura tubular (9) se compone de una sucesión de elementos pasacables (10) a modo de vértebras, los cuales poseen una conformación (11) que presenta por un lado una forma prominente y por el otro lado un hueco, de manera que dichos elementos pasacables (10) a modo de vértebras son acoplables unos con otros, sucesivamente, mediante encaje entre las respectivas conformaciones (11), permitiendo formar una estructura tubular (9) de cualquier dimensión.

Los acoplamientos de unión entre los elementos pasacables (10), mediante el encaje entre las respectivas conformaciones (11), determina además un juego de rótula entre dichos elementos pasacables (10), de modo que la estructura tubular (9) compuesta con ellos puede curvarse permitiendo su adaptación a cualquier recorrido longitudinal.

Los elementos pasacables (8) que se incorporan en las tapas (6) de los extremos del perfil (2), poseen

también una conformación (12), respecto de la cual es susceptible de acoplarse, mediante su conformación (11), el primer elemento pasacables (10) de la estructura tubular (9), para la unión de dicha estructura tubular (9) al módulo (1).

Dicha conformación (12) de los elemento pasacables (8) que se incorporan en las tapas (6) de los extremos del perfil (2), puede ser en forma prominente, como en el ejemplo de la figura 6, o en forma de hueco, como en el ejemplo de la figura 7, permitiendo el acoplamiento de la estructura tubular (9) por un extremo u otro de la misma, según sea el caso.

Con todo ello, los cables procedentes de aparatos, que se tengan que recoger de una forma organizada, pueden incluirse por el interior de la estructura tubular (9), previa formación de la misma con los elementos pasacables (10) necesarios para la dimensión que se precise, y mediante el acoplamiento de la estructura tubular (9) al módulo (1), uniéndola al elemento pasacables (8) del extremo que corresponda del perfil (2), habiendo dispuesto en uno de los canales (3) de dicho perfil (2) las tomas (4) de conexión necesarias, pueden pasarse los cables, a continuación de la estructura tubular (9), por otro canal (3) del perfil (2), para extraer el extremo de los mismos provisto con la respectiva clavija de conexión, a través de la tapa (5) frontal, por las zonas próximas a las correspondientes tomas (4) de conexión, permitiendo establecer la conexión de cada cable sobre la toma (4) respectiva con un mínimo recorrido por el exterior.

La estructura tubular (9) puede formarse en forma de "Y", mediante acoplamiento de unas ramas de

derivación sobre una rama común, por medio de un elemento pasacables (13) de bifurcación, como se observa en las figuras 3 y 3A, permitiendo así recoger por dentro de dicha estructura tubular (9) cables procedentes de distintas direcciones, para la conducción de los mismos hasta un mismo módulo (1) de conexiones.

Para la disposición de aplicación, se prevén además piezas (14) de fijación, para sujetar la estructura tubular (9), pudiendo tener dichas piezas (14) de fijación formas diferentes, con una base de anclaje para fijarse mediante tornillos, tirafondos o cualquier otro medio convencional, en los lugares que interesen, saliendo de dicha base unos tetones que son susceptibles de encajarse en los elementos pasacables (10) a modo de vértebras de la estructura tubular (9), para sujetar dicha estructura tubular (9) por cualquier zona de su longitud en los lugares que convenga, como muestra la figura 4.

En el mismo sentido de aplicación del sistema de conducción de cableados, se prevén también piezas (15), como la representada en la figura 8, para establecer el paso de los cableados de aplicación a través de una superficie (16) que tenga que ser atravesada por los cableados, por ejemplo la superficie de un suelo técnico, de un falso techo o la encimera de una mesa, permitiendo dichas piezas (15) la sujeción de la estructura tubular (9) sobre la superficie (16) que corresponda, en el lugar de paso de los cableados, como muestra la figura 9.

Por otro lado, el módulo (1) puede determinarse en la forma de las figuras 1 y 2, para ser fijado sobre

una superficie, poseyendo el perfil (2) en la parte posterior unas aberturas en las que se disponen unos pasacables (17), para la entrada de los cables procedentes de las instalaciones correspondientes, hasta las tomas (4) de conexión, pudiendo acoplarse estructuras tubulares (9) de recogida de cables, por ambos extremos del perfil (2).

Dicho módulo (1) puede también disponerse verticalmente a modo de una columna, en apoyo sobre una base (18) de sustentación, según la realización de la figura 10, pudiendo establecerse la entrada de los cables procedentes de las instalaciones, hasta las tomas (4) de conexión, a través de la base (18), por ejemplo desde un suelo técnico, mientras que respecto del extremo superior del perfil (2) puede acoplarse una estructura tubular (9) de conducción de los cables procedentes de los aparatos de aplicación hasta el módulo (1).

20

25

30

35

REIVINDICACIONES

1.- Sistema de conducción y organización de cableados, para la organización de cables procedentes de aparatos que se tengan que conectar a tomas (4) de conexión, caracterizado, porque comprende un módulo (1), en cual se incorporan las tomas (4) de conexión, uniéndose a dicho módulo (1) una estructura tubular (9), por el interior de la cual se conducen los cables que proceden de los aparatos de aplicación; estando formado el módulo (1) por un perfil (2) que determina longitudinalmente unos canales (3) paralelos, en uno de los cuales se incorporan las tomas (4) de conexión, mientras que otro canal (3) se cierra en la parte frontal con una tapa (5) que posee una distribución de aberturas pasacables, en tanto que los extremos de dicho perfil (2) se cierran con tapas (6) que determinan aberturas en correspondencia con los canales (3), en las cuales aberturas se disponen obturadores (7) o unos elementos pasacables (8) sobre los que se une la estructura tubular (9); componiéndose la estructura tubular (9) de unos elementos pasacables (10) a modo de vértebras, los cuales se unen entre sí mediante encajes de acoplamiento que determinan un juego de rótula entre dichos elementos pasacables (10) a modo de vértebras.

2.- Sistema de conducción y organización de cableados, de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque los elementos pasacables (10) a modo de vértebras que componen la estructura tubular (9), poseen una conformación (11) que por un lado presenta una forma prominente y por el otro lado un hueco, pudiendo unirse sucesivamente dichos elementos pasacables (10) a modo de vértebras, mediante encaje

entre las respectivas conformaciones (11) de los mismos.

3.- Sistema de conducción y organización de
5 cableados, de acuerdo con las reivindicaciones primera
y segunda, caracterizado porque los elementos
pasacables (8) que se incorporan en las tapas (6) de
los extremos del perfil (2), poseen una conformación
(12), en forma prominente o en forma de hueco, sobre la
10 cual se puede unir por encaje un primer elemento
pasacables (10) a modo de vértebra de la estructura
tubular (9), mediante su respectiva conformación (11).

4.- Sistema de conducción y organización de
15 cableados, de acuerdo con la primera reivindicación,
caracterizado porque la estructura tubular (9) se puede
determinar en forma de "Y", uniendo dos ramas de
derivación componentes de dicha estructura tubular,
respecto de una rama común, mediante un elemento
20 pasacables (13) de bifurcación.

5.- Sistema de conducción y organización de
cableados, de acuerdo con la primera reivindicación,
caracterizado porque la estructura tubular (9) se puede
25 sujetar mediante piezas (14) de fijación que poseen una
base de anclaje y unos tetones que se pueden encajar en
los elementos pasacables (10) a modo de vértebras de la
estructura tubular (9).

30 6.- Sistema de conducción y organización de
cableados, de acuerdo con la primera reivindicación,
caracterizado porque la estructura tubular (9) se puede
acoplar respecto de piezas (15) de sujeción para
establecer el paso de los cableados de aplicación a
35 través de superficies (16) que tienen que ser

atravesadas por dichos cableados.

7.- Sistema de conducción y organización de cableados, de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque el módulo (1) puede disponerse en fijación sobre una superficie, poseyendo en la parte posterior aberturas con pasacables (17) para la entrada de cables procedentes de las instalaciones con las que tengan que estar conectadas las tomas (4) de conexión.

10

8.- Sistema de conducción y organización de cableados, de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque el módulo (1) puede disponerse verticalmente, a modo de una columna, en apoyo sobre una base (18) de sustentación, a través de la cual pueden entrar los cables procedentes de las instalaciones con las que tengan que estar conectadas las tomas (4) de conexión.

20

25

30

35

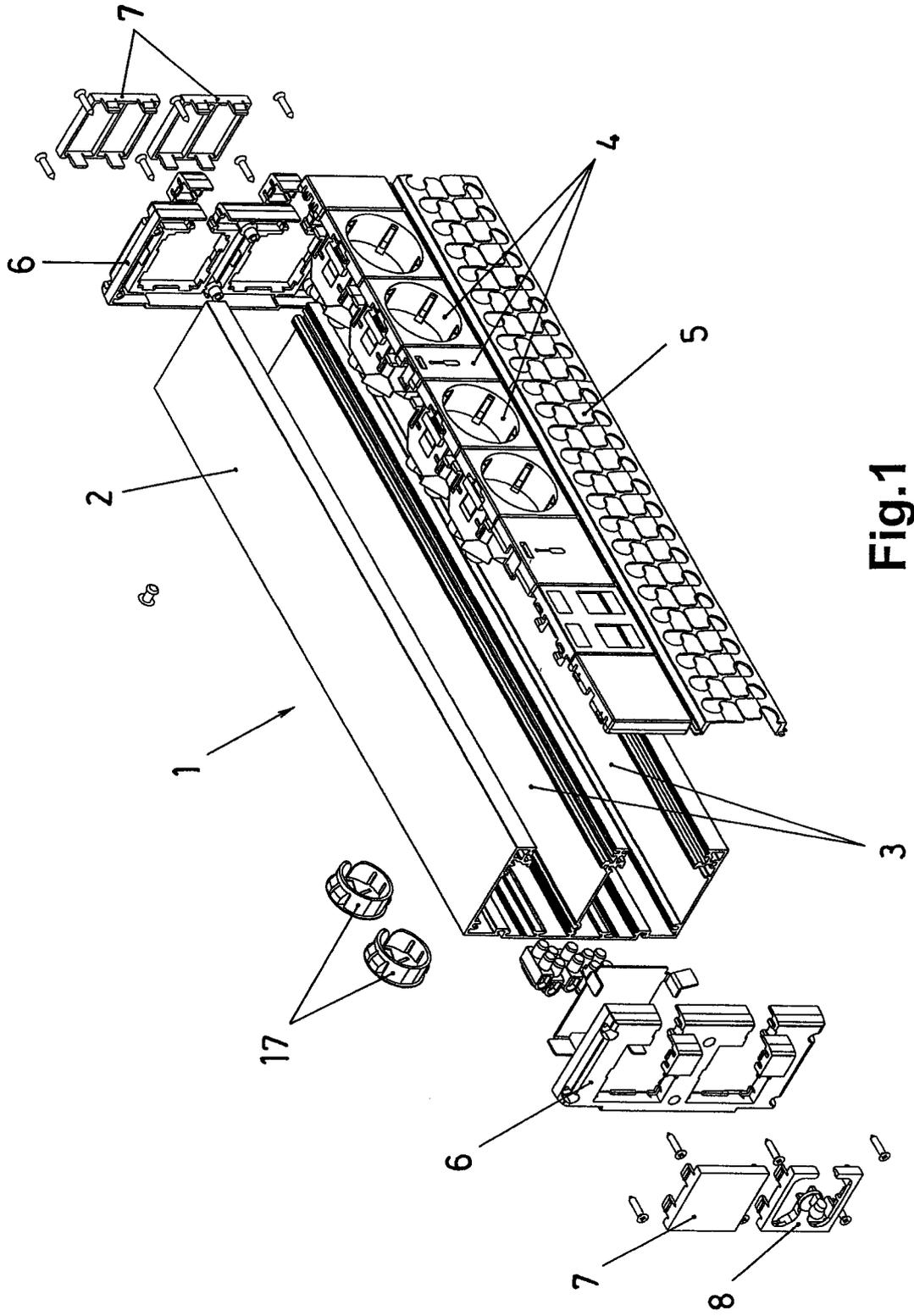


Fig.1

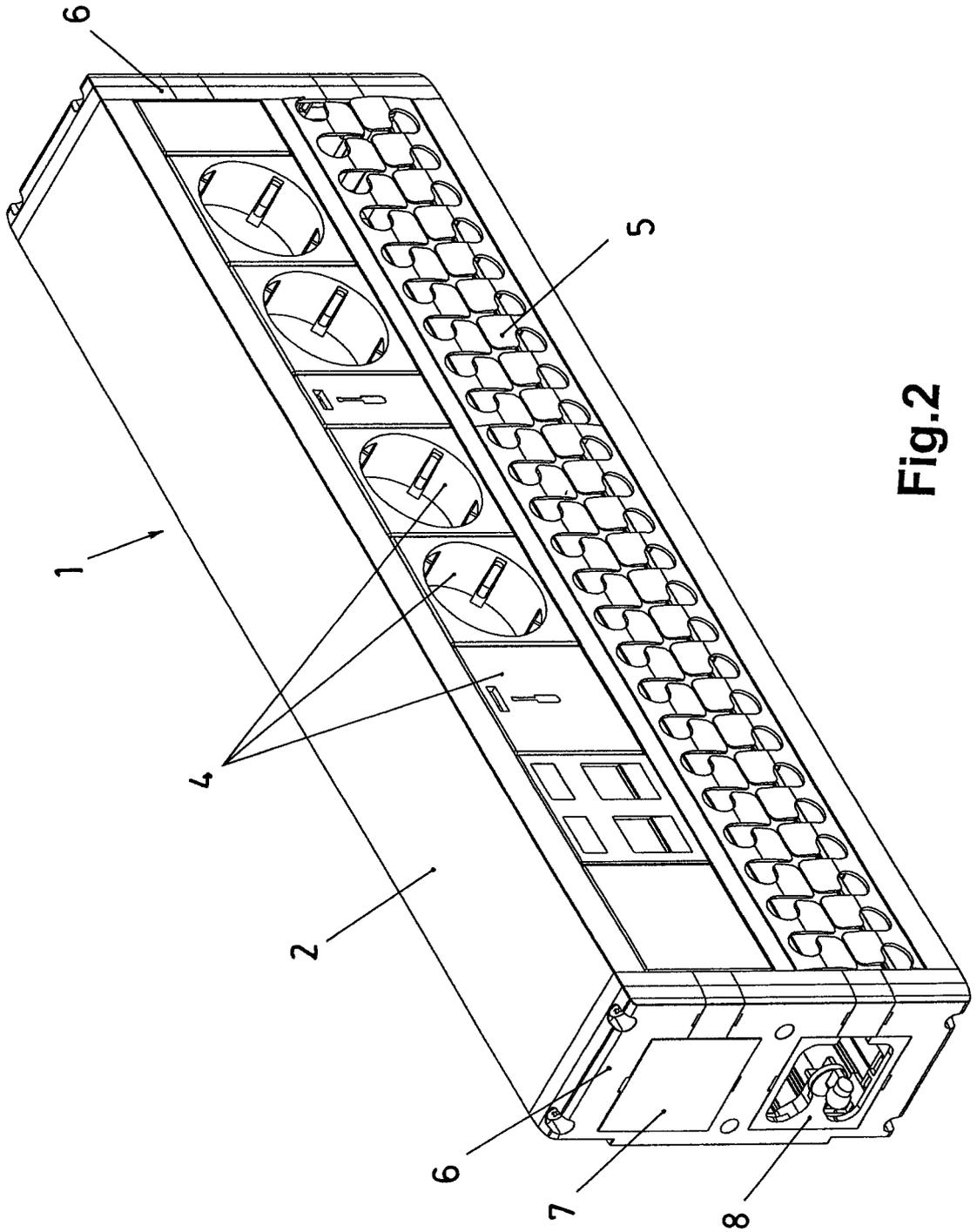


Fig.2

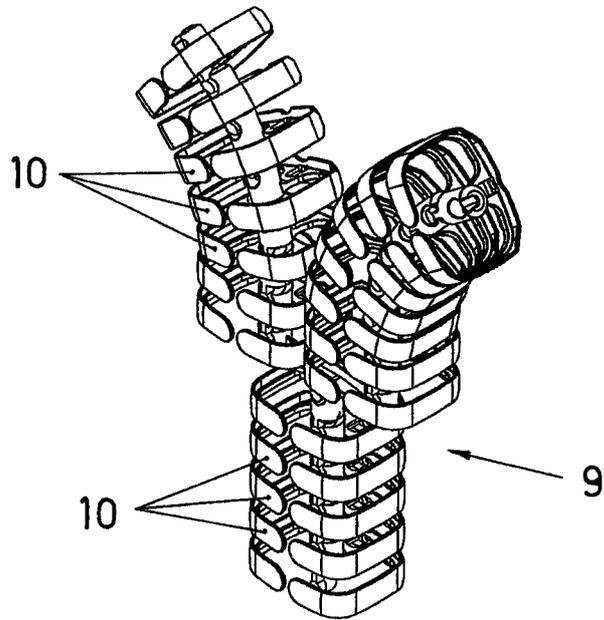


Fig.3

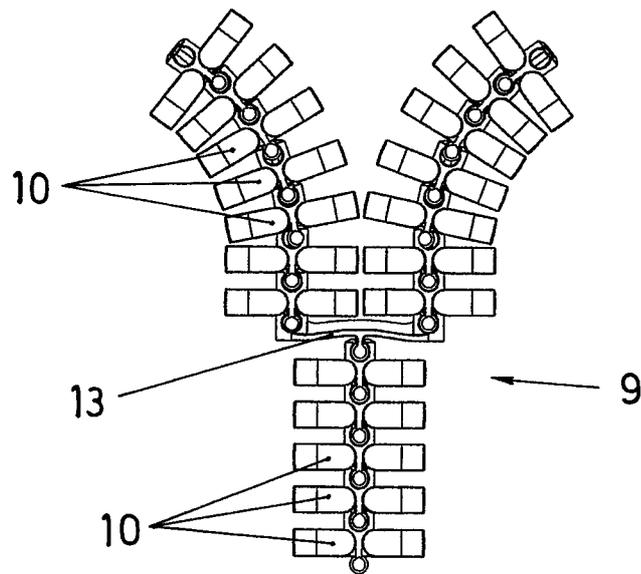


Fig.3A

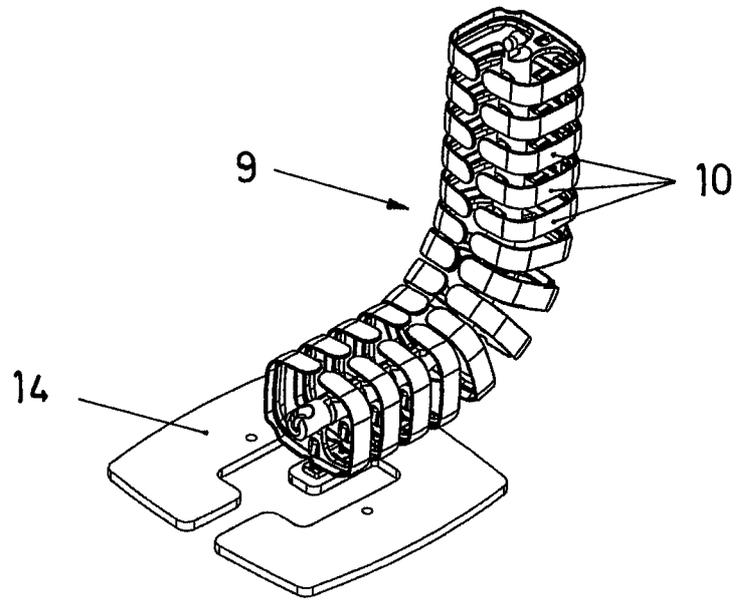


Fig.4

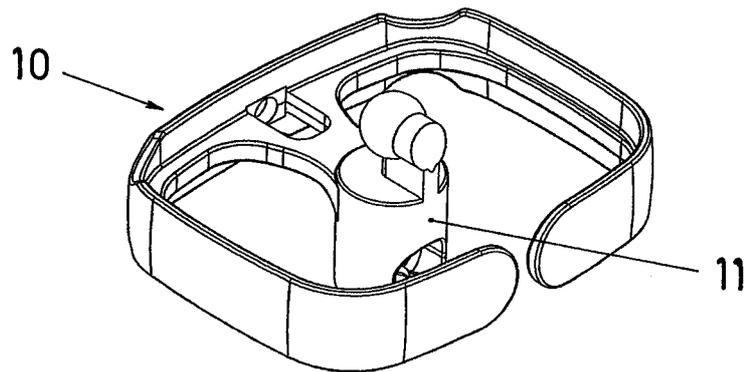


Fig.5

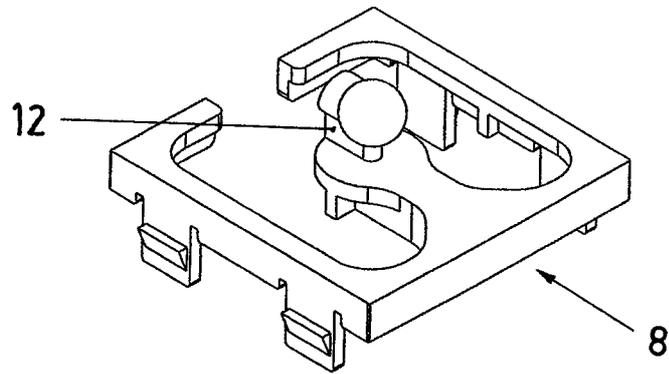


Fig.6

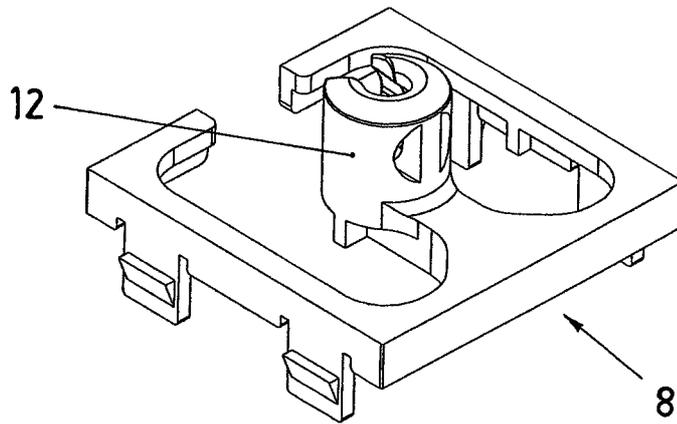


Fig.7

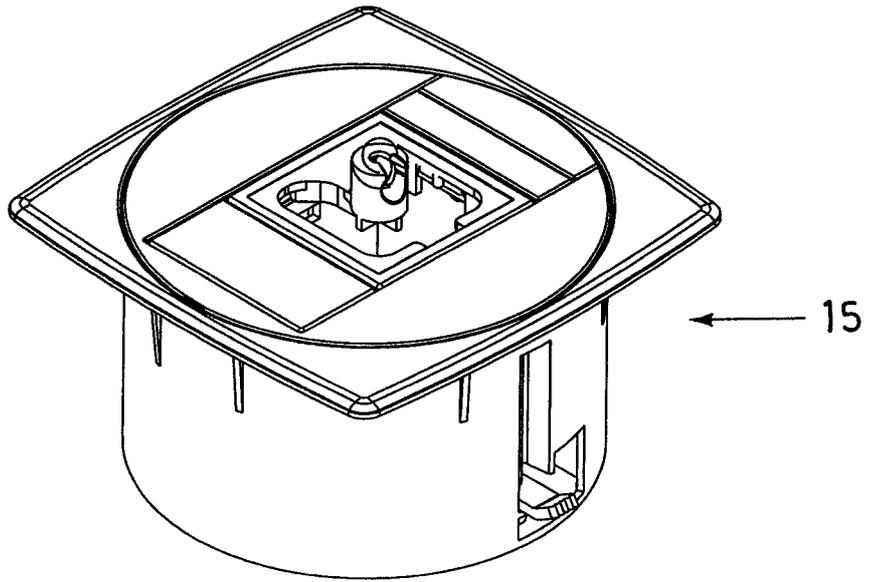


Fig.8

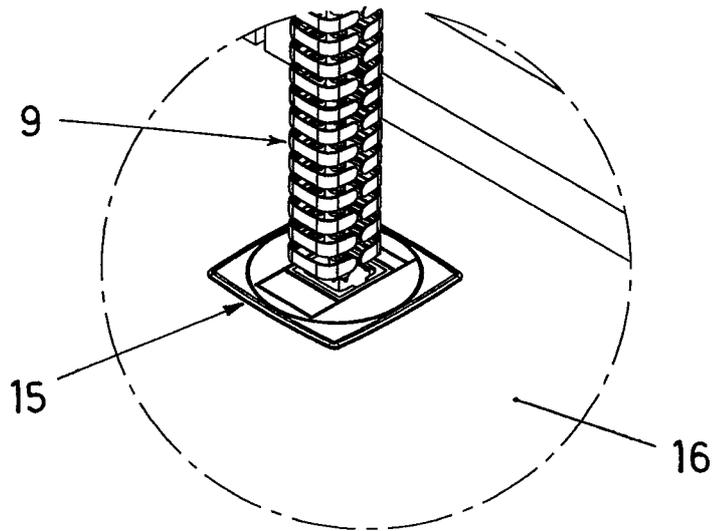


Fig.9

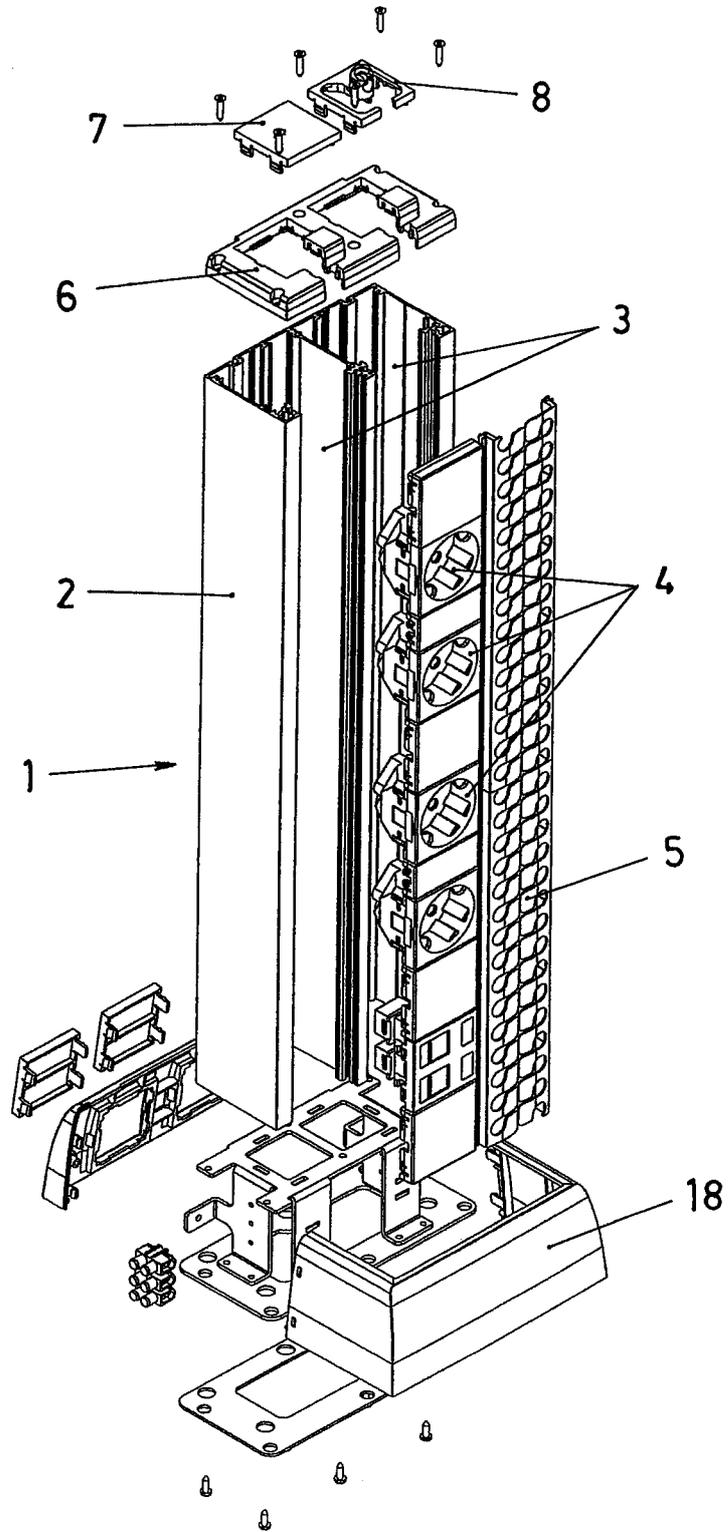


Fig.10



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201200191

②② Fecha de presentación de la solicitud: 29.02.2012

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **H02G3/04** (2006.01)
H02G3/08 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
Y	US 4874322 A (DOLA, F. et al.) 17.10.1989, resumen; columna 2, líneas 22-53; columna 4, línea 34 – columna 5, línea 39; columna 8, líneas 33-43; figuras 1-4B,9.	1,2,4,5,7,8
Y	DE 102010032920 A1 (KABELSCHLEPP GMBH) 02.02.2012, resumen; párrafos [0041],[0048]-[0054]; figuras 7-11.	1,2,5,7,8
Y	DE 2806093 A1 (HOFFMEISTER-LEUCHTEN GMBH) 18.08.1979, todo el documento.	1,4
A		2
A	FR 2614736 A1 (TRILUX-LENZE GMBH & CO.) 04.11.1988, resumen; página 2, línea 14 – página 4, línea 20; página 5, línea 3 – página 7, línea 26; figuras.	1,7
A	EP 0509599 A1 (HOLEC SYSTEMEN EN COMPONENTEN B.V.) 21.10.1992, todo el documento.	1,7,8
A	US 20060151209 A1 (MAKWINSKI, M. et al.) 13.07.2006, todo el documento.	1,7
A	EP 0005752 A1 (ZUMTOBEL AKTIENGESELLSCHAFT) 12.12.1979, todo el documento.	1
A	DE 29800113U U1 (JANNOT, G.) 23.04.1998, todo el documento.	1,7
A	FR 2626723 A1 (LA TELEMECANIQUE ELECTRIQUE) 04.08.1989	

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
28.06.2012

Examinador
Ó. González Peñalba

Página
1/4

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

H02G, H01R, F16L

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

INVENES, EPODOC, WPI, INSPEC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 28.06.2012

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-8	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 3, 6	SI
	Reivindicaciones 1, 2, 4, 5, 7, 8	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	US 4874322 A (DOLA, F. et al.)	17.10.1989
D02	DE 102010032920 A1 (KABELSCHLEPP GMBH)	02.02.2012
D03	DE 2806093 A1 (HOFFMEISTER-LEUCHTEN GMBH)	18.08.1979

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

Se ha considerado, dentro del límite de tiempo establecido al efecto, que la invención definida en las reivindicaciones 1, 2, 4, 5, 7 y 8 de la presente Solicitud puede carecer de actividad inventiva por poder deducirse de forma evidente del estado de la técnica por un experto en la materia.

Considerando el documento D01, citado en el Informe sobre el Estado de la Técnica (IET) con la categoría Y para dichas reivindicaciones, como el antecedente más próximo al objeto en ellas definido, se describe en él un módulo de conducción y organización de cableados cuyas características estructurales y funcionales coinciden con las esenciales de la primera reivindicación de la invención, salvo por la ausencia de una estructura tubular para el guiado de los cables hasta dicho módulo. Esta estructura, sin embargo, parece hallarse idénticamente recogida en el documento D02, también citado en el IET con la categoría Y (Figura 8), perteneciente al mismo campo técnico de las instalaciones de cableado eléctrico y con el mismo efecto técnico del guiado articulado de cables, por lo que un experto de la técnica podría recurrir de un modo evidente a dicho documento para resolver el problema técnico asociado a dicha estructura y al que D01 no aporta solución por sí solo. La combinación de D01 y D02 parece afectar, por tanto, a la actividad inventiva de esta primera reivindicación según el Art. 8 de la vigente Ley de Patentes.

Un razonamiento similar puede hacerse, tanto con D02 como con D03 en combinación con D01, con respecto a las restantes reivindicaciones afectadas en su actividad inventiva.