

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 744 322**

51 Int. Cl.:

**H04Q 1/02**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **28.10.2016 PCT/FR2016/052811**

87 Fecha y número de publicación internacional: **26.05.2017 WO17085371**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.10.2016 E 16806238 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.06.2019 EP 3351009**

54 Título: **Panel de conexiones que comprende un dispositivo de fijación de una unidad enchufable**

30 Prioridad:

**17.11.2015 FR 1561032**

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

**24.02.2020**

73 Titular/es:

**LEGRAND SNC (50.0%)  
128, avenue du Maréchal de Lattre-de-Tassigny  
87000 Limoges, FR y  
LEGRAND FRANCE (50.0%)**

72 Inventor/es:

**PALUMBO, ALAIN**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

ES 2 744 322 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**

Panel de conexiones que comprende un dispositivo de fijación de una unidad enchufable

5 **1. Campo de la invención**

La invención se refiere al campo de las instalaciones de redes informáticas y de telecomunicaciones. Se refiere más particularmente a un panel de conexiones y a su dispositivo de fijación de una unidad enchufable.

10 **2. Técnica anterior**

15 Un panel de conexiones permite realizar enlaces entre varios cables conectados a diferentes puertos del panel al conectar los puertos en cuestión por medio de cordones de conexión. En particular, los paneles de conexión de conectores RJ45 permiten realizar un cableado entre cables de pares trenzados y cordones RJ45 con el fin de establecer enlaces entre diferentes periféricos.

20 Algunos paneles constan de unidades enchufables colocadas en un bastidor en los compartimentos dedicados que permiten deslizar una fila de conectores soportados por la unidad enchufable para acceder con más facilidad a los cables conectados a los conectores. Tales paneles se describen por ejemplo en el documento US 2006/018622 A1.

Los paneles actuales no están ideados para que la unidad enchufable de soporte de conectores sea extraída por completo fuera del bastidor del panel de conexiones en la fase de montaje de los cables. La abertura en la cara frontal del panel no está entonces lo suficientemente despejada para permitir un montaje ergonómico de los cables y de los conectores en el interior del panel.

25 Además, en el sitio de instalación del panel, las unidades enchufables se colocan normalmente a una distancia de la zona de intervención, incluso colocadas en el suelo, antes de ser montadas, lo cual puede provocar deterioros accidentales de las unidades enchufables.

30 **3. Objetivos de la invención**

La presente invención propone una solución con el objeto de superar los inconvenientes anteriores. Un objetivo de la invención es mantener una unidad enchufable fijada al bastidor a pesar de que se extraiga por completo de su compartimento.

35 **4. Sumario de la invención**

40 La invención se refiere a un panel de conexiones que consta de un bastidor, al menos una unidad enchufable que consta de conectores, dispuesto de manera que se deslice entre una posición hundido en la que la unidad enchufable se coloca en un compartimento del bastidor y una posición extraída en la que la unidad enchufable está fuera del compartimento, es decir, completamente dissociada del bastidor, constandingo el panel además de un dispositivo de fijación de la unidad enchufable al bastidor, constandingo el dispositivo de fijación de al menos un cuerpo alargado flexible dispuesto de manera que se deslice con respecto al bastidor y/o a la unidad enchufable; un primer extremo dispuesto con el fin de fijar la unidad enchufable al dispositivo de fijación en posición extraída de la unidad enchufable; y un segundo extremo dispuesto con el fin de fijar el dispositivo de fijación al bastidor en posición extraída de la unidad enchufable.

50 Se entiende por panel de conexiones un dispositivo que consta de una pluralidad de conectores, usado en las instalaciones de redes informáticas y de telecomunicaciones para conectar diferentes periféricos entre sí por medio de enlaces establecidos entre los conectores del panel.

Según una realización particular, la unidad enchufable y/o el bastidor consta de un paso dispuesto para permitir que el al menos un cuerpo alargado se deslice.

55 Según una realización particular, el primer extremo consta de un tope dispuesto con el fin de hacer tope con el paso cuando la unidad enchufable está en una posición extraída; y/o el segundo extremo consta de un tope dispuesto con el fin de hacer tope con el paso cuando la unidad enchufable está en una posición extraída.

60 Según una realización particular, el paso consta de una porción dispuesta con el fin de permitir la inserción del tope en el paso a través de la porción en fase de ensamblaje.

Según una realización particular, el tope consta de una forma acampanada y rebajada en su centro, apta para deformarse de manera que permita una entrada por presión en el paso.

65 Según una realización particular, la unidad enchufable y/o el bastidor consta de una corredera dispuesta para permitir que el al menos un cuerpo alargado se deslice. Ventajosamente, la porción del paso que permite la inserción del tope

se sitúa en la corredera.

Según una realización particular, el primer extremo está en conexión fija con la unidad enchufable.

- 5 Según una realización particular, el primer extremo está dispuesto para deslizarse con respecto a un primer paso y el segundo extremo está dispuesto para deslizarse con respecto a un segundo paso.

Según una realización particular, el segundo extremo está en conexión fija con el bastidor.

- 10 Según una realización particular, el bastidor consta de un plano de deslizamiento sobre el que se desliza la unidad enchufable, el al menos un cuerpo alargado consta de una superficie plana apta para deslizarse sobre dicho plano de deslizamiento.

- 15 Según una realización particular, el al menos un cuerpo alargado está fabricado de un material termoplástico tal como polipropileno.

### 5. Listado de figuras

- 20 Otras características y ventajas innovadoras y ventajas resultarán evidentes a partir de la siguiente descripción, dada a modo indicativo y de ninguna manera limitativa, con referencia a los dibujos anexos, en los que:

- La figura 1 representa una vista esquemática de una primera realización de la invención;
- La figura 2 representa una vista esquemática de una segunda realización de la invención; y
- La figura 3 representa una vista esquemática del dispositivo de anclaje de una tercera realización de la invención.

### 6. Descripción detallada

- 30 Con referencia a las figuras 1 a 3 se representa un panel 4 de conexiones. Según una primera realización representada en la figura 1, el panel 4 es un panel de conectores RJ45.

- 35 El panel 4 consta de un bastidor 3, una unidad enchufable 2 de soporte de conectores y un dispositivo 1 de fijación de la unidad enchufable 2 al bastidor 3.

- 40 La unidad enchufable 2 está dispuesta para deslizarse en un compartimento del bastidor 3 a lo largo de una dirección D de deslizamiento y sobre un plano P de deslizamiento. La unidad enchufable 2 presenta una posición hundido en la que la unidad enchufable 2 se coloca en el compartimento y una posición extraída en la que la unidad enchufable 2 está fuera del compartimento. La unidad enchufable es extraída del bastidor por una abertura 34 del bastidor.

- 45 La unidad enchufable 2 consta de conectores 24 fijados a la cara frontal de la unidad enchufable 2 y que forma al menos una fila de conectores. La cara frontal de la unidad enchufable 2 es la cara que oculta al menos parcialmente la abertura 34 cuando la unidad enchufable 2 se encuentra en posición hundido.

- 50 Con referencia más particularmente a la figura 3, el dispositivo 1 de fijación consta de un cuerpo alargado 11 a lo largo de la dirección D de deslizamiento, un primer extremo 12 dispuesto para fijar la unidad enchufable 2 al dispositivo 1 en una posición extraída de la unidad enchufable 2 y un segundo extremo 13 dispuesto para fijar el dispositivo 1 al bastidor 3 en una posición extraída de la unidad enchufable 2.

- 55 Con referencia a la figura 1, el bastidor 3 consta de un paso 31 dispuestos en un anillo con el fin de permitir que el cuerpo alargado 11 se deslice. La figura 2 representa una realización diferente en la que el paso 31 es un orificio pasante por la cara posterior del bastidor, estando la cara posterior opuesta a la abertura 34. En una variante, el paso se dispone en una protuberancia de la cara horizontal del bastidor 3 sobre la cual se desliza la unidad enchufable 2 paralelamente al plano P de deslizamiento.

- 60 Con referencia a las figuras 1 y 3, el extremo 13 del dispositivo 1 consta de una forma acampanada y rebajada en su centro, apta para deformarse, permitiendo una entrada por presión en el paso 31. La forma acampanada se dispone para apoyarse contra el paso 31 cuando la unidad enchufable 2 se encuentra en posición extraída. El tope así obtenido permite bloquear el deslizamiento del cuerpo alargado 11 en el paso y así mantener el dispositivo 1 fijado al bastidor 3. Ventajosamente, la forma acampanada es paralelepípedica, cilíndrica o prismática. La figura 2 representa una realización diferente en la que el extremo 13 consta de una forma acampanada completa y esférica. En una variante, la forma acampanada tiene otra forma que permite un tope con el paso. Según una realización preferida, el paso 31 consta de una primera porción de inserción 33 dispuesta con el fin de permitir la inserción del extremo 13 en el paso 31 a través de la primera porción de inserción 33 en fase de ensamblaje. La primera porción de inserción 33 está dispuesta con el fin de bloquear la salida del extremo 13 por el paso 31 cuando la unidad enchufable 2 se desliza sobre el plano P de deslizamiento.

El bastidor 3 consta de una corredera 32 dispuesta con el fin de guiar el deslizamiento del dispositivo 1 en el bastidor 3. Según una realización preferida, la primera porción de inserción 33 se sitúa en la corredera 32.

5 Con referencia a la figura 1, la unidad enchufable 2 consta de un paso 21, en forma de un orificio pasante en la cara posterior de la unidad enchufable 2 opuesta a la cara que consta de los conectores, dispuesta para permitir que el cuerpo alargado 11 se deslice. Según diferentes realizaciones, el paso 21 es un orificio en un anillo solidario con la unidad enchufable 2 o un orificio en una protuberancia de una cara de la unidad enchufable tal como la cara inferior de la unidad enchufable 2 destinada a descansar en el plano P de deslizamiento.

10 Según una realización particular no representada, el paso 21 consta de una segunda porción de inserción 23 dispuesta para permitir la inserción del extremo 12 en el paso 21 a través de la segunda porción de inserción en fase de ensamblaje, de manera análoga a lo que se describe para la primera porción de inserción 33.

15 La unidad enchufable 2 consta de una corredera 22 dispuesta con el fin de guiar el deslizamiento del dispositivo 1 en la unidad enchufable 2. Según la realización preferida de la figura 1, la segunda porción de inserción 23 se sitúa en la corredera 22.

20 En la realización de la figura 1, el dispositivo 1 se desliza con respecto al bastidor 3 y con respecto a la unidad enchufable 2.

25 Con referencia a la figura 2 se representa un panel 4 de conexiones según una segunda realización de la invención. En esta segunda realización, el extremo 12 está fijado a la unidad enchufable 2. Los modos de fijación siguientes permiten fijar el extremo 12 a la unidad enchufable 2: termosoldadura, atornillado, fijación con clips. En esta realización, el dispositivo 1 se desliza con respecto al bastidor 3 pero se fija con respecto a la unidad enchufable 2.

30 Según una realización no representada, el extremo 13 se fija al bastidor 3. Los modos de fijación citados en el párrafo anterior permiten fijar el extremo 13 al bastidor 3. En esta realización, el dispositivo 1 se desliza con respecto a la unidad enchufable 2 pero se fija con respecto al bastidor 3.

La invención se describe en lo que antecede a modo de ejemplo. Queda entendido que el experto en la materia es capaz de realizar diferentes variantes de realización de la invención, combinando por ejemplo las diferentes características anteriores tomadas por separado o en combinación, sin por ello apartarse del alcance de la invención.

**REIVINDICACIONES**

1. Panel (4) de conexiones que consta de un bastidor (3), al menos una unidad enchufable (2) que consta de conectores, dispuesta con el fin de deslizarse entre una posición hundida en la que se coloca la unidad enchufable (2) en un compartimento del bastidor (3) y una posición extraída en la que la unidad enchufable (2) se encuentra fuera del compartimento, estando el panel (4) **caracterizado porque** consta además de un dispositivo (1) de fijación de la unidad enchufable (2) al bastidor (3), constanding el dispositivo (1) de fijación de:
- al menos un cuerpo alargado (11) flexible dispuesto para deslizarse con respecto al bastidor (3) y/o a la unidad enchufable (2);
  - un primer extremo (12) dispuesto para fijar la unidad enchufable (2) al dispositivo (1) de fijación en posición extraída de la unidad enchufable (2); y
  - un segundo extremo (13) dispuesto para fijar el dispositivo (1) de fijación al bastidor (3) en posición extraída de la unidad enchufable (2).
2. Panel (4) según la reivindicación anterior, **caracterizado porque** la unidad enchufable (2) y/o el bastidor (3) consta de un paso (21 o 31) dispuesto para permitir que el al menos un cuerpo alargado (11) se deslice.
3. Panel (4) según la reivindicación anterior, **caracterizado porque**:
- el primer extremo (12) consta de un tope (120) dispuesto para apoyarse contra el paso (21) cuando la unidad enchufable (2) se encuentra en posición extraída; y/o
  - el segundo extremo (13) consta de un tope (130) dispuesto para apoyarse contra el paso (31) cuando la unidad enchufable (2) se encuentra en posición extraída.
4. Panel (4) según la reivindicación anterior, **caracterizado porque** el paso (21 o 31) consta de una porción (23, 33) dispuesta para permitir la inserción del tope (120, 130) en el paso (21 o 31) a través de la porción (23, 33).
5. Panel (4) según las reivindicaciones 3 o 4, **caracterizado porque** el tope (120, 130) consta de una forma acampanada y rebajada en su centro, apta para deformarse a fin de permitir una entrada por presión en el paso (21 o 31).
6. Panel (4) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la unidad enchufable (2) y/o el bastidor (3) consta de una corredera (22 o 32) dispuesta para permitir que el al menos un cuerpo alargado (11) se deslice.
7. Panel (4) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el primer extremo (12) está en conexión fija con la unidad enchufable (2).
8. Panel (4) según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 6, **caracterizado porque** el primer extremo (12) está dispuesto para deslizarse con respecto a un primer paso (21) y el segundo extremo (13) está dispuesto para deslizarse con respecto a un segundo paso (31).
9. Panel (4) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el bastidor consta de un plano (P) de deslizamiento sobre el que se desliza la unidad enchufable (2), el al menos un cuerpo alargado (11) consta de una superficie plana apta para deslizarse sobre dicho plano (P) de deslizamiento.
10. Panel (4) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** al menos un cuerpo alargado (11) está fabricado de material termoplástico tal como polipropileno.

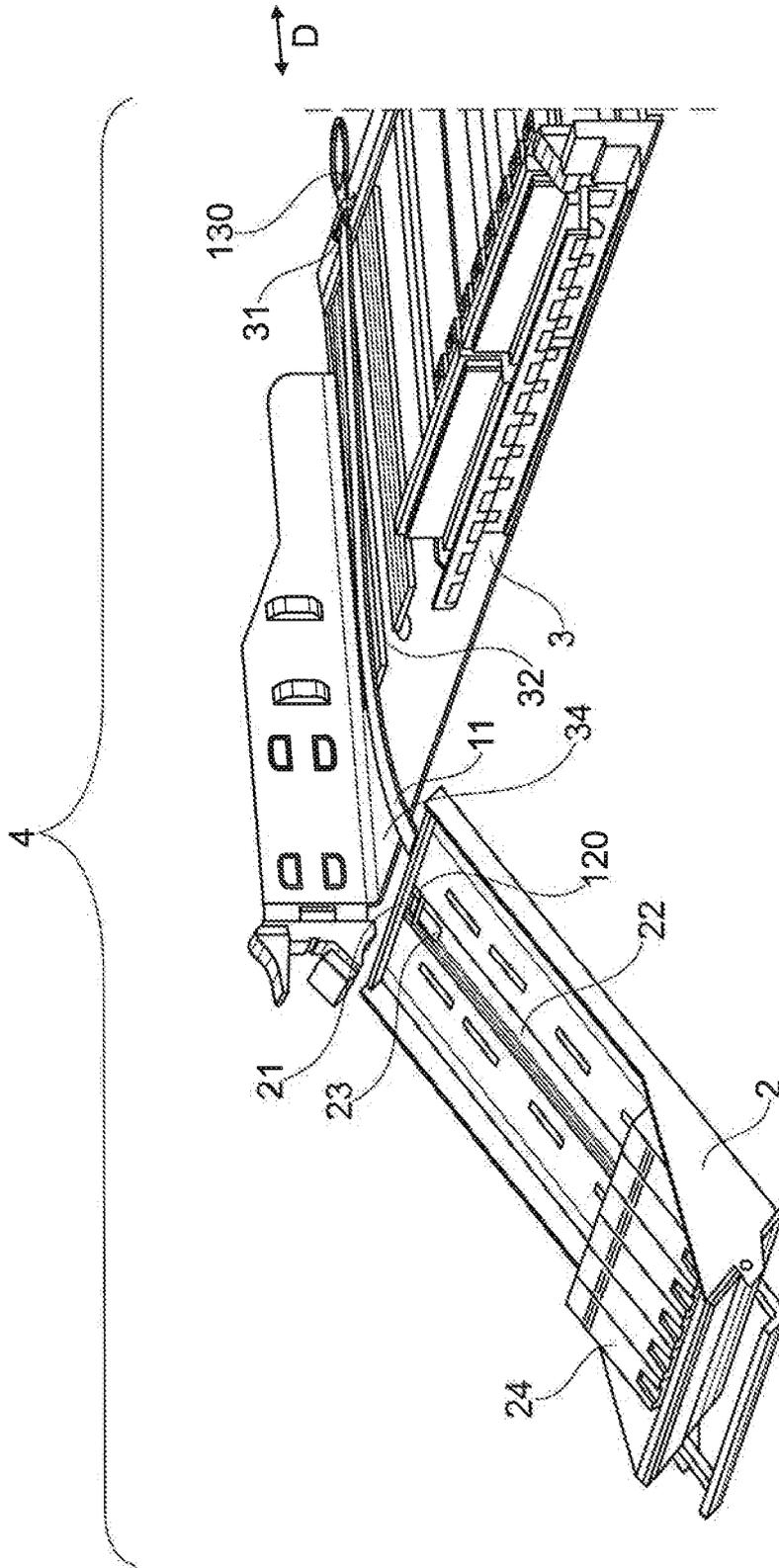


Fig. 1

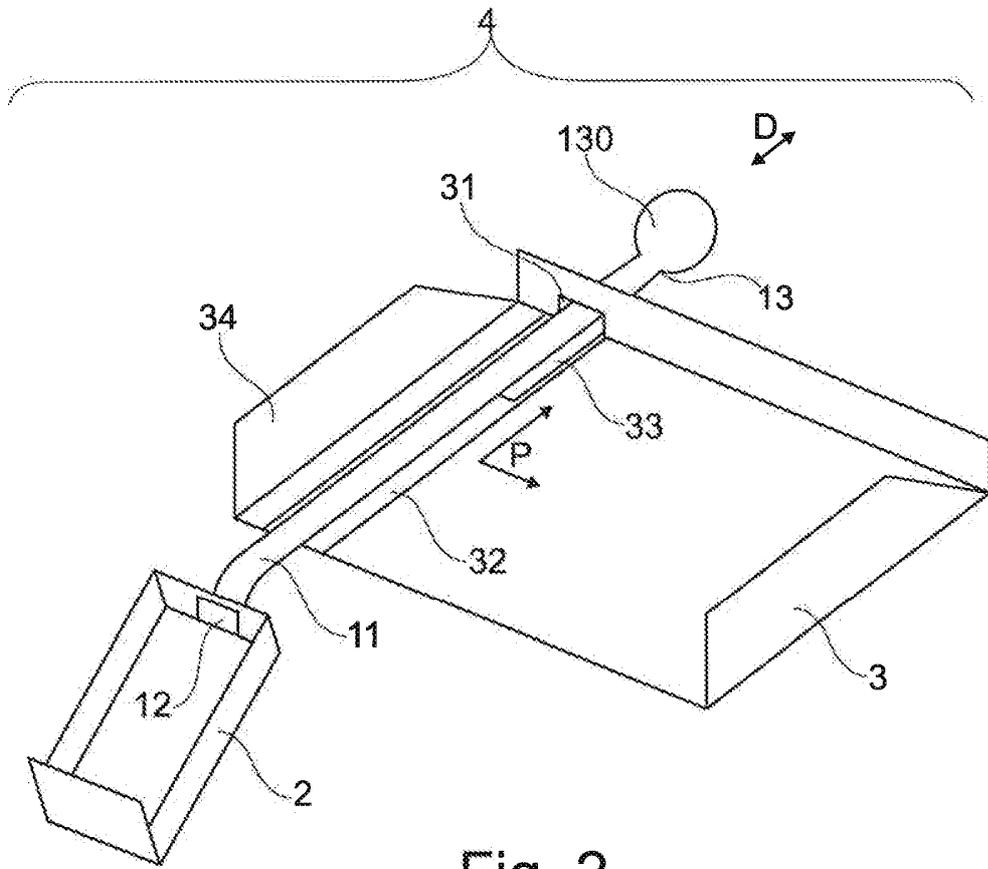


Fig. 2

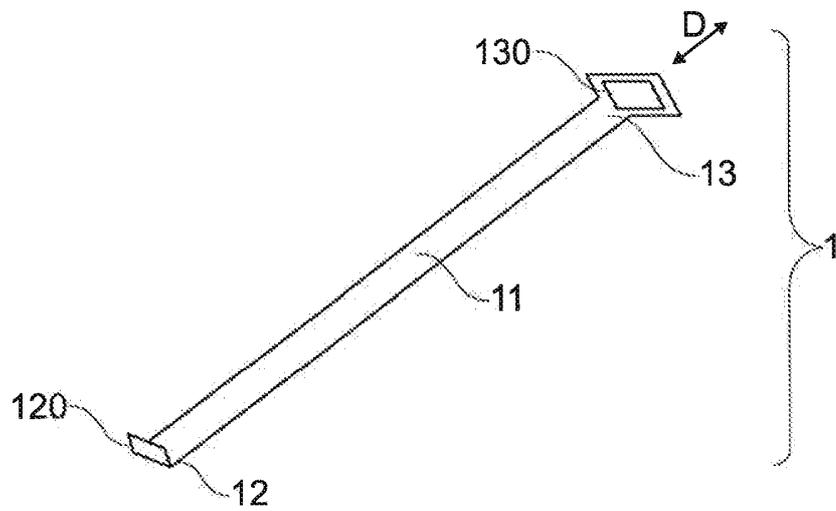


Fig. 3