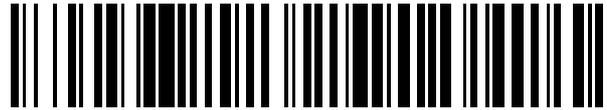


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 478 001**

51 Int. Cl.:

**H01R 4/50** (2006.01)

**H01R 9/053** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.07.2004 E 04291668 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.04.2014 EP 1496572**

54 Título: **Dispositivos de conexión para cable coaxial**

30 Prioridad:

**10.07.2003 FR 0308472**

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

**18.07.2014**

73 Titular/es:

**LEGRAND FRANCE (100.0%)  
128 avenue du Maréchal de Lattre-de-Tassigny  
87000 Limoges, FR**

72 Inventor/es:

**POIRAUD, BERNARD**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

**ES 2 478 001 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).

**DESCRIPCION**

Dispositivos de conexión para cable coaxial

5 Se sabe que un dispositivo de esta clase debe, por una parte, permitir un mantenimiento conveniente del cable coaxial y, por otra parte, asegurar, de distinta manera, un primer contacto eléctrico con el trenzado metálico que constituye usualmente el blindaje interno de tal cable coaxial y un segundo contacto eléctrico con su alma central conductora.

10 Ya se conoce, por la solicitud de la patente francesa 2 787 936 que pertenece a la solicitante, un dispositivo de conexión de esta clase, que presenta un alvéolo apropiado para un ajuste directo de un extremo, previamente desnudo en parte, de un cable coaxial a empalmar; que presenta, en el citado alvéolo, una lámina de contacto alargada siguiendo la misma dirección que el alvéolo, adaptada para ensartar el cable coaxial entre su envoltura exterior y su blindaje; que presenta una excéntrica, montada de manera rotativa alrededor de un eje de rotación orientado paralelamente a la dirección del alvéolo, cuya excéntrica está provista de una nervadura de apriete sobresaliente cuya distancia de cresta con respecto al eje de rotación de la excéntrica es variable; y que presenta un terminal de contacto con el que el alma central del cable coaxial está destinada a acoplarse.

15 Con un dispositivo de conexión de esta clase, únicamente se desnuda el alma central del cable coaxial. No hay, contrariamente a los dispositivos de conexión convencionales, que efectuar, por detrás de la parte desnuda del alma central, un desnudado del trenzado, relativamente delicado de realizar puesto que consiste en levantar la única envoltura exterior.

20 Una vez que el cable, así desnudado, se ensarta sobre la lámina de contacto, el cable se enclava con la excéntrica, haciendo girar ésta un cuarto de vuelta con la ayuda de un destornillador. La nervadura de apriete de la excéntrica va entonces a ponerse en contacto con la envoltura aislante exterior del cable coaxial, quedando así la envoltura pinzada entre la nervadura de apriete y la lámina de contacto, lo que es suficiente para un mantenimiento conveniente del cable coaxial.

25 El invento contempla la mejora de este tipo de dispositivos, sobre todo en lo que se refiere a sus condiciones de utilización.

30 Propone a estos efectos un dispositivo de conexión para cable coaxial, que presenta un alvéolo adecuado para un ajuste directo de un extremo, previamente desnudo en parte, de un cable a empalmar; que presenta, en el citado alvéolo, una lámina de contacto alargada siguiendo la misma dirección que el alvéolo, adaptada para ensartar el citado cable coaxial entre su envoltura exterior y su blindaje; y que presenta un terminal de contacto con el que el alma central del citado cable coaxial está destinada a ir a acoplarse; caracterizado por que incluye un zócalo, al que pertenece la citada lámina de contacto, y una tapa, adaptada para quedar fijada al zócalo en una posición cerrada del citado dispositivo, cuya tapa incluye al menos un órgano de retención que se encuentra en la inmediata proximidad de la citada lámina de contacto en la citada posición cerrada, cuyo órgano de retención está adaptado, en la citada posición cerrada, para agarrar en la parte opuesta a la citada lámina, la citada envoltura aislante exterior de un cable ensartado sobre la citada lámina.

35 Lo mismo que con el dispositivo anterior ya mencionado, no hay que desnudar el trenzado del blindaje del cable coaxial antes del ajuste en el alvéolo, el cual se efectúa bien entendido, en la posición abierta del dispositivo de conexión, en la que el o los órganos de retención están separados de la lámina de contacto.

40 A continuación, el simple cierre de este dispositivo enclava allí el cable gracias al agarre efectuado sobre la envoltura aislante exterior por el o los órganos de retención de la tapa.

La puesta en práctica de la operación de empalme de un cable coaxial a un dispositivo de conexión según el invento es de este amanera particularmente sencillo y cómodo.

Además, la previsión de uno o varios órganos de retención directamente sobre la tapa permite al dispositivo de conexión según el invento obtenerse con un número reducido de componentes y/o ser particularmente compacto.

45 Según unas características preferidas de puesta en práctica, por razones de simplicidad y de comodidad;

- el citado órgano de retención es una garra que presenta un extremo puntiagudo; y/o
- el citado dispositivo incluye dos de los citados órganos de retención formados cada uno de ellos por una garra que presenta un extremo puntiagudo; y eventualmente
- las citadas dos garras están centradas sobre un plano de simetría longitudinal que presenta la citada tapa; y/o
- 50 - la citada lámina de contacto presenta un semiplano enfrente de cada garra citada; y eventualmente
- el citado semiplano presenta una ranura central con un perfil en V.

## ES 2 478 001 T3

Según otras características preferidas de puesta en práctica, por las mismas razones:

- el citado órgano de retención es una patilla que presenta una arista acerada orientada, en la citada posición cerrada, siguiendo una dirección transversal a la dirección del alvéolo; y/o
- 5 - el dispositivo de conexión incluye dos de los citados órganos de retención formados cada uno por una patilla que presenta una arista acerada orientada, en la citada posición cerrada, siguiendo una dirección transversal a la dirección del alvéolo, estando situadas las citadas dos patillas a una parte y a la otra de la citada lámina de contacto en la citada posición cerrada; y/o
- el dispositivo de conexión incluye cuatro de los citados órganos de retención formados respectivamente por dos garras que presentan un extremo puntiagudo centradas en un plano de simetría longitudinal que presenta la citada tapa, y por dos patillas que presentan cada una de ellas una arista acerada orientada, en la citada posición cerrada, siguiendo una dirección transversal a la dirección del alvéolo; y eventualmente
- 10 - cada patilla citada presenta dos de las citadas aristas aceradas dispuestas a una distancia la una de la otra.

Según otras características preferidas de puesta en práctica, por las mismas razones:

- 15 - el citado alvéolo está delimitado por una jaula que presenta una cuna y, separados uno del otro, un primer arco y un segundo arco; y eventualmente
- la citada lámina de contacto tiene globalmente la forma de una uña cuya cara cóncava mira hacia la citada cuna mientras que la cara convexa mira hacia los citados primer y segundo arcos; y/o
- la citada cuna y el citado primer arco delimitan una boca de entrada en el citado alvéolo; y eventualmente
- el citado segundo arco lleva la citada lámina de contacto; y eventualmente
- 20 - la citada lámina de contacto está unida al citado segundo arco por un puente; y /o
- es entre el citado primer arco y el citado segundo arco donde se encuentra al menos un órgano de retención en la inmediata proximidad de la citada lámina de contacto en la citada posición cerrada.

Según otras características preferidas de puesta en práctica, por las mismas razones:

- 25 - el citado zócalo y la citada tapa están articulados el uno con el otro, admitiendo el citado dispositivo una posición abierta en la que la tapa está levantada con respecto al zócalo, estando abatida la citada tapa sobre el citado zócalo en la citada posición cerrada; y eventualmente
- la articulación entre el zócalo y la tapa está situada en el lado opuesto al citado alvéolo; y/o
- la articulación entre el zócalo y la tapa está orientada según una dirección transversal a la dirección del citado alvéolo; y/o
- 30 - la articulación entre el zócalo y la tapa incluye unos ojales que pertenecen al zócalo y unos husillos que pertenecen a la tapa.

Según otras características preferidas de puesta en práctica, por las mismas razones:

- el citado zócalo y la citada tapa incluyen unos medios de engatillado para fijarse el uno al otro en la citada posición cerrada; y eventualmente
- 35 - los citados medios de engatillado están situados a un lado y al otro de la citada lámina de contacto; y/o
- los citados medios de engatillado incluyen una patillas de engatillado que pertenecen al citado zócalo; y eventualmente
- las citadas patillas de engatillado forman parte de un inserto de material plástico moldeado que incluye el citado zócalo; y eventualmente
- 40 - el citado inserto incluye una porción dispuesta entre un cuerpo metálico que incluye el citado zócalo y el citado terminal de contacto, que pertenece al citado zócalo.

Según otras características preferidas de puesta en práctica, por las mismas razones, y por las cuales que se observará que son susceptibles de ser puestas en práctica independientemente de las características expuestas aquí arriba, desde el momento en el que el dispositivo de conexión incluye un zócalo y una tapa:

- el citado terminal de contacto pertenece al citado zócalo, el cual incluye un tabique en material conductor que rodea al menos parcialmente una parte del citado terminal de contacto en el cual la citada alma central está destinada a acoplarse; y eventualmente
- 5 - la citada tapa presenta una porción que forma un casquete que se ajusta, en la citada posición cerrada, a uno de los extremos del citado tabique; y eventualmente
- la citada porción de tapa que forma un casquete incluye una porción de una pared de fondo y al menos una nervadura; y/o eventualmente
- el citado tabique contempla, desde el lado interno, una porción conductora del citado zócalo mientras que la citada tapa incluye una pared en la cual se embebe una extremo de la citada porción en la citada posición cerrada.
- 10 Según otras características preferidas, por las mismas razones:
  - el citado terminal de contacto incluye una lira adaptada para ser apresada con el alma central del citado cable, y una cola que forma parte de un contera de recepción de una ficha de conexión para cable coaxial; y eventualmente
  - la citada contera incluye una caña tubular en la cual se engancha la citada cola, con el citado zócalo que incluye un inserto de material aislante dispuesto entre un cuerpo al que pertenece la citada caña y el citado terminal de contacto; y eventualmente
  - 15 - el citado inserto incluye un pie alojado en la citada caña y una cabeza en la cual está alojada la citada lira; y eventualmente
  - la citada cabeza incluye un primer compartimento en el cual está alojada la citada lira y un segundo compartimento unido al primer compartimento por un paso; y eventualmente
  - 20 - el citado inserto incluye un peto que se une a la citada cabeza del lado del citado primer compartimento, un orificio de paso de la lámina conductora del citado cable coaxial estando dispuesto en el citado peto; y/o
  - el citado terminal de contacto está orientado según una dirección transversal a la dirección del citado alvéolo.
- Según otras características preferidas, en razón del centrado que ellas proporcionan entre el zócalo y la tapa, centrado que es favorable para las buenas prestaciones del dispositivo según el invento, uno de los citados zócalo y tapa incluye al menos una nervadura que se aloja en una ranura o muesca del otro elemento entre el citado zócalo y la citada tapa.
- 25 La exposición del invento será proseguida ahora con la descripción de un ejemplo de realización, dado de ahora en adelante a título ilustrativo y no limitativo, en referencia a los dibujos anexos. Sobre éstos:
  - la figura 1 es una es una vista en perspectiva de un dispositivo según el invento al cual está unido un cable coaxial, formando este dispositivo un motor para una toma de televisión o radio FM mural;
  - 30 - la figura 2 es una vista en perspectiva de este dispositivo en la que la tapa se muestra en estado levantada y el zócalo despiezado mientras que se muestra igualmente un cable coaxial en una posición en la que está preparado para ser instalado en el zócalo;
  - la figura 3 es una vista en perspectiva de la tapa, mostrando su lado interno bajo otro ángulo distinto al de la figura 2;
  - 35 - la figura 4 es una vista en perspectiva del zócalo, en estado ensamblado;
  - la figura 5 es una vista en alzado-corte del dispositivo ilustrado en la figura 1 y del cable al que está unido, siendo tomada esta vista según el plano de simetría longitudinal; y
  - la figura 6 es una vista similar a la figura 5 para una variante del dispositivo en la que la contera de conexión es del tipo F y no IEC hembra.
  - 40 El dispositivo 1 ilustrado en las figuras 1 a 5 incluye un zócalo 2 y una tapa 3. Está previsto para ser unido a un cable coaxial 4, aquí un cable de distribución de señales de televisión y/o de radio FM.
  - Tal cable incluye una envoltura exterior 5 de material plástico aislante, un trenzado 6 hecho de finos hilos metálicos conductores, una envoltura interior 7 de material plástico aislante y un alma central 8 formada por un hilo metálico conductor relativamente rígido. La envoltura exterior 7 rodea estrechamente el alma 8 y el trenzado 6 rodea estrechamente la envoltura interior 7 mientras que la envoltura exterior 5 rodea estrechamente el trenzado 6.
  - 45 La tapa 3 y el cable de distribución 4 están previstos para ser situados en el lado interno de la toma mientras que en el lado externo está prevista una contera 9 para la conexión de un extremo de un cordón que sirve para unir la toma con un aparato de recepción de la televisión y/o de radio FM.

## ES 2 478 001 T3

Como se ve de una manera más particular en la figura 2, el zócalo 2 de la toma 1 incluye un cuerpo 10, un inserto 11 y un terminal de contacto 12.

El cuerpo 10 es de metal conductor moldeado. Incluye una pletina 15 que presenta, en el lado que se ve abajo en los dibujos, una cara plana 16 (figura 5) de la cual sobresale una caña tubular 17 que pertenece a la contera 9.

- 5 La pletina 15 tiene un contorno rectangular cuya anchura corresponde a una dimensión predeterminada común a una serie de aparatos para instalaciones eléctricas, por ejemplo del orden de 22,5 mm, y cuya longitud es de alrededor del doble que la anchura.

En la pletina 15 está dispuesta una abertura 18 que forma una prolongación del mandrinado de la caña 17.

- 10 En la proximidad de uno de los bordes transversales de la pletina 15, el cuerpo 10 presenta dos ojales 19 en forma de semianillos, sobresaliendo con respecto a la cara 20 de la pletina 15 opuesta a la cara 16. Los ojales 19 sirven para la articulación de la tapa 3 con respecto al cuerpo 10, y más generalmente con respecto al zócalo 2.

De la cara 20 de la pletina 15 sobresale igualmente una jaula 21, situada entre la abertura 18 y el borde transversal de la pletina 15 opuesto a este borde donde se encuentran los ojales 19. La jaula 21 tiene una anchura que es alrededor de la mitad de la anchura de la pletina 15.

- 15 Sobre poco más o menos la mitad de su circunferencia, en la parte opuesta la jaula 21, la abertura 18 está bordeada por un tabique 22 que tiene la forma de un trozo de canalón. El tabique 22 está dispuesto sobresaliendo con respecto a la cara 20 de la pletina 15.

Una ranura 23 está dispuesta en la pletina 15 en forma de cruz con respecto a la cara 20.

- 20 La ranura 23 tiene una forma generalmente rectangular. Uno de sus lados pequeños está orientado según la dirección transversal y esta dispuesto en la proximidad de los ojales 19, los cuales están situados entre la ranura 23 y uno de los bordes transversales de la pletina 15. Los dos lados grandes de la ranura 23 están orientados según la dirección longitudinal y están situados en la proximidad de los bordes laterales de la pletina 15. El otro lado pequeño de la ranura 23 está orientado según la dirección transversal y está dispuesto en la proximidad del borde transversal de la pletina 15 adyacente a la jaula 21, no siendo continuo este lado pequeño sino que está formado por dos trozos situados a una parte y a la otra de la jaula 21.

Una nervadura 24, sobresaliente también de la cara 20 de la pletina 15, está dispuesta entre la ranura 23 y el tabique 22. La nervadura 24 corre a lo largo del lado pequeño de la ranura 23 situada en la proximidad de los ojales 19 y de una parte de cada uno de los dos lados grandes de la ranura 23.

- 30 Más allá del tabique 22, la nervadura 24 se prolonga, a lo largo de cada lado grande de la ranura 23, hasta cerca de la media longitud de la jaula 21, mediante un murete recto 25 dispuesto a cierta distancia de la jaula 21.

Cada esquina de la ranura 23 situada a una y otra parte de la jaula 21 está prolongada por un murete 26 en escuadra.

- 35 La caja 21 delimita un alvéolo 27 con un contorno general cilíndrico de diámetro correspondiente al diámetro externo del cable 4 y de eje 51 situado en el plano de simetría longitudinal del cuerpo 10 e inclinado hacia la pletina 15 y hacia la abertura 18, tal y como se ve más particularmente en la figura 5.

Entre la pletina 15 y el alvéolo 27, la jaula 21 presenta una cuna maciza 28 delimitada en el lado del alvéolo 27 por una superficie semicilíndrica.

- 40 Por el lado del borde transversal de la pletina 15 opuesto a los ojales 19, la cuna 28 se une a un arco 29 cuya superficie interna es semicilíndrica y prolonga la superficie interna de la cuna 28. Así, la jaula 21 presenta, a lo largo del borde transversal de la pletina 15 opuesto a los ojales 19, un contorno cilíndrico continuo que delimita una boca de entrada en el alvéolo 27.

En la parte opuesta al arco 29, es decir en el lado de la abertura 18, la jaula 21 incluye un arco 30 similar al arco 29.

El arco 30 lleva una lámina de contacto 31 que tiene globalmente la forma de una uña.

- 45 De una manera más precisa, la lámina 31 presenta un perfil en arco cuyo radio corresponde al del trenzado 6 del cable 4. La lámina 31 está dispuesta concéntricamente con el alvéolo 27. La cara cóncava de la lámina 31 mira hacia la cuna 28 mientras que su cara convexa mira hacia los arcos 29 y 30.

La unión entre la lámina 31 y el arco 30 se hace mediante un puente 32 que se extiende entre el arco 30 y el extremo de la lámina 31 situado por el lado de la abertura 38 (extremo proximal).

- 50 Como se ve en la figura 5, la lámina 31 es ligeramente más larga que el resto de la jaula 21, sobresaliendo su extremo distal (extremo opuesto al puente 32) ligeramente al exterior más allá del arco 29.

- El extremo distal de la lámina 31 está configurado en punta, es decir que su anchura, y más precisamente su extensión angular, se reduce progresivamente hacia este extremo. El canto de este último está por otra parte afilado, es decir que la lámina 31 presenta un espesor que se reduce hacia su extremo distal en la vecindad de éste.
- 5 Como se ve más particularmente en la figura 4, la lámina 31 presenta, en la parte opuesta a la pletina 15, es decir en el lado convexo, un semiplano 33 que se extiende entre el arco 29 y el arco 30.
- En el centro del semiplano 33 está dispuesta una ranura 34 que se extiende según la dirección longitudinal. La ranura 34 presenta un perfil en V.
- Se observará que la porción de la lámina 31 situada entre los arcos 29 y 30 es accesible desde el exterior de la caja 21 tanto por la parte opuesta de la cuna 28 como lateralmente, por una parte y por la otra.
- 10 El inserto 11 es de material plástico moldeado aislante.
- Incluye un pie 35, una cabeza 36, un peto 37, dos brazos 38 y dos patillas de engatillado 39.
- El pie 35 y la cabeza 36 están orientados según la dirección axial y están dispuestos en prolongación el uno del otro.
- 15 Como se ve más particularmente en las figuras 4 y 5, la cabeza 36 y el peto 37 delimitan un compartimento 40 en el que desemboca el mandrinado del pie 35. En la parte opuesta al peto 37, la cabeza 36 delimita otro compartimento 41. Entre el compartimento 40 y el compartimento 41 está dispuesto un paso 42 situado centralmente.
- En el peto 37 está dispuesto un orificio 43 que ofrece un paso entre el compartimento 40 y el exterior.
- El paso 42 y el orificio 43 están centrados en el plano de simetría longitudinal del inserto 11.
- 20 Los brazos 38 están orientados según la dirección longitudinal. Cada uno de ellos se enraiza por un extremo con la unión entre el pie 35, la cabeza 36 y el peto 37. Sobresalen del escudo 37 por el lado opuesto al compartimento 41.
- La distancia entre los brazos 38 corresponde sensiblemente a la anchura de la jaula 21.
- Las patillas de engatillado 39 están orientadas según la dirección axial. Cada una de ellas se enraiza lateralmente en uno de los brazos 38, en la parte opuesta al peto 37, por el lado externo. Cada patilla 39 sobresale del brazo 38 al cual está unida, por el mismo lado que la cabeza 36 y el peto 37.
- 25 En el extremo distal de cada uno de los brazos 38 se encuentra una muesca 44.
- El terminal de contacto 12 es una hoja metálica conductora conformada relativamente flexible.
- El terminal 12 está orientado según la dirección axial. Incluye una cola 45, una lira 46 y un puente 47 de unión entre la cola 45 y la lira 46.
- 30 La cola 45 es globalmente tubular y presenta en toda su longitud una hendidura 48 orientada según la dirección axial.
- La lira 46 incluye dos labios 49 de perfil globalmente en V. Los vértices de los labios 49 están orientados según la dirección axial y están sensiblemente alineados con la hendidura 48.
- En la parte opuesta a los labios 49, la lira 46 presenta un orificio 50 (figura 5).
- La colocación del inserto 11 en el cuerpo 10 se hace por simple encajonamiento.
- 35 En estado ensamblado, el pie 35 está alojado en la caña 17 y en la abertura 18, estando rodeada la cabeza 36 por el tabique 22 y por la jaula 21 con el peto 37 que está dispuesto contra el arco 30 mientras que los brazos 38 están dispuestos cada uno de ellos entre la jaula 21 y los muretes 25 y 26 contra la cara 20. La raíz de las patillas de engatillado 39 está situada entre los muretes 25 y 26 mientras que las muescas 44 están situadas al nivel del espacio que existe entre los arcos 29 y 30.
- 40 La instalación del terminal de contacto 12 en el cuerpo 2, y de una manera más precisa en el inserto 11, se efectúa igualmente por encajonamiento. En estado ensamblado (figuras 4 y 5) la lira 46 está situada en el compartimento 40, el puente 47 y una parte de la cola 45 están situados en el mandrinado del pie 35, y el resto de la cola 45 sobresale del pie 35 en la caña 17.
- Los labios 49 de la lira 46 están situados frente al peto 37 y están centrados con respecto al orificio 43.
- 45 El paso 42, el orificio 50, los labios 49 y el orificio 43 están centrados según el plano de simetría longitudinal del cuerpo 2 con los orificios 43 y 50 que están alineados con el alvéolo 27, es decir centrados sobre el mismo eje 51 (figura 5).

La tapa 3 es de metal conductor moldeado.

Tiene globalmente una forma de cajón paralelepípedo.

El canto de su pared lateral presenta sensiblemente la misma configuración que la ranura 23 del cuerpo 10.

5 En la proximidad de uno de los lados pequeños del canto de la pared lateral, la tapa 3 presenta, por el lado exterior, dos husillos 55 alineados y orientados según la dirección transversal. Cada husillo 55 sobresale de una nervadura 56 que sobresale a su vez de la pared lateral de la tapa 3, y más precisamente de un trozo de esta pared lateral orientado según la dirección transversal.

El trozo opuesto de la pared lateral, es decir el otro trozo de esta pared orientado según la dirección transversal, presenta una abertura central 57 cuyo contorno corresponde al de la jaula 21 al nivel del arco 29.

10 Cada uno de los trozos de la pared lateral de la tapa 3 orientados según la dirección longitudinal presenta una ventana 58 en las proximidades del trozo transversal en el que está situada la abertura 57.

Las ventanas 58 tienen sensiblemente la misma anchura que las patillas de engatillado 39. Se extienden desde una superficie 59 paralela al canto de la pared lateral hasta la pared del fondo de la tapa 3, en la que por otra parte están situadas parcialmente las ventanas 58.

15 De la cara interna 60 de la pared del fondo de la tapa 3 sobresale una nervadura 61 orientada según la dirección longitudinal y dispuesta centralmente. La nervadura 61 tiene la misma anchura que una muesca 62 practicada en el tabique 22 del cuerpo 10.

20 De la cara 60 de la pared del fondo de la tapa 3 sobresale igualmente una nervadura 63 de perfil en U. La porción curvada de la nervadura 63 presenta un contorno externo que corresponde sensiblemente al contorno interno del tabique 22.

Otra nervadura 64, ligeramente curvada pero orientada globalmente según la dirección transversal, sobresale de la cara 60 y se une en cada extremo de uno de los extremos de la nervadura 63.

La distancia entre el extremo de la nervadura 61 situada al lado de la nervadura 63 y la nervadura 64 corresponde a la distancia entre la muesca 62 y el canto del peto 37.

25 Una nervadura 65 en forma de arco, orientada según la dirección transversal, sobresale de la cara 60 y está dispuesta contra la nervadura 64, en la parte opuesta a la nervadura 63.

30 Dos garras 66 que presentan cada una un extremo puntiagudo sobresalen igualmente de la pared 60. Las garras 66 están situadas entre la abertura 57 y la nervadura 65 y están centradas sobre el plano de simetría longitudinal de la tapa 3. Por una parte y por otra de las garras 66, al mismo nivel que las ventanas 58, sobresalen de la cara 60 dos patillas 67.

Las caras enfrentadas de las patillas 67 tienen un perfil en V. Forman en cada extremo, en la unión con una cara lateral, una arista 68 relativamente acerada.

35 La tapa 3 presenta igualmente, en hueco con respecto a la cara externa de su pared de fondo, una ranura 69 (figura 1) cuya anchura corresponde sensiblemente a la del alma central 8 del cable 4. La longitud de la ranura 69 corresponde a la de aquella sobre la cual es necesario desnudar el alma 8, tal y como se explica posteriormente. La ranura 69 ofrece así al usuario un patrón que le permite controlar si la porción desnuda del alma 8 presenta la longitud requerida.

El ensamblaje entre el zócalo 2 y la tapa 3 se efectúa por simple inserción de los husillos 55 en los ojales 19.

40 La cooperación de los husillos 55 y los ojales 19 proporciona una articulación entre el zócalo 2 y la tapa 3 según un eje de pivotamiento orientado según la dirección transversal, eje que está situado en la proximidad del borde transversal de la pletina 15 opuesto al del lado en el que se encuentra la boca de entrada en el alvéolo 27.

La tapa 3 puede así pivotar con respecto al zócalo 2 entre la posición levantada mostrada en la figura 2 y la posición abatida mostrada en la figura 1.

Ahora se va a describir cómo se une un cable coaxial 4 al dispositivo de conexión 1.

45 El extremo del cable 4 es completamente desnudado al principio hasta el alma central 8, en una longitud predeterminada correspondiente a la longitud de la ranura 69, tal y como muestra la figura 2.

A continuación, estando levantada la tapa 3, se engancha a la fuerza el cable 4, tanto como sea posible, en el alvéolo 27 haciéndolo de tal manera que la lámina de contacto 31 se ensarte entre la envoltura exterior 5 y el trenzado 6.

Al hacer esto, el alma central 8 del cable 4 pasa a través del orificio 43 del peto 37, se engancha entre los labios 49 de la lira 46 del terminal de contacto 12 y a continuación, según la longitud desnuda y la profundidad de encaje del cable 4 en el alvéolo 27, una porción del alma desnuda 8 pasa o no a través del orificio 50 y va a alojarse en el paso 42 y en el compartimento 41, tal y como está representado en la figura 5.

5 El operario puede verificar visualmente, mirando la lira 46, que el alma 8 está allí en su sitio correcto.

Basta, a continuación, para terminar con la unión del cable 4, con abatir la tapa 3 para hacerla tomar la posición mostrada en las figuras 1 y 5.

Al final del movimiento de abatimiento de la tapa 3, las garras 66 penetran en la envoltura exterior 5 del cable 4 mientras que las muescas 44 de las patillas de engatillado 39 se ponen en su lugar en las aberturas 58.

10 En la posición abatida (figuras 1 y 5), la tapa se enclava en el zócalo 2 gracias a las patillas 39, estando entonces la cara derecha de la muesca 44 de cada una de las patillas 39 contra la cara 59 de la ventana 58 correspondiente.

El cable 4 se mantiene en el dispositivo 1 gracias a las garras 66 y gracias a las patillas 67 que están situadas entonces cada una de ellas en uno de los espacios laterales que existen entre los arcos 29 y 30, estando aplicadas las aristas 68 contra la envoltura exterior 5 y acunando ésta contra la lámina 31.

15 Se observará que los medios de engatillado que constituyen las patillas 39 y las ventanas 58 están situados a ambas partes de los órganos de retención que constituyen las garras 66 y las patillas 67, estando situados estos medios de engatillado más generalmente a ambas partes de la lámina de contacto 31.

El enclavamiento entre el zócalo 2 y la tapa 3 se efectúa pues lo más cerca posible de los órganos de retención, lo que favorece la calidad del mantenimiento que persiguen.

20 El arco 29 de la jaula 21 está dispuesto en la abertura 57 del mismo contorno de la tapa 3, estando a haces la cara externa de la jaula 21 y la de la tapa 3 la una con respecto a la otra, tal y como se ve en la figura 1.

El arco 30 de la jaula 21 está en lo que respecta a él encajado en el hueco de la nervadura 65. La nervadura 64 está situada contra el canto del peto 37 mientras que la nervadura 63 se encaja contra el vértice del tabique 22, por el lado interno de este último.

25 El canto de la pared lateral de la tapa 3 está por su parte situada contra la cara 20, justo alrededor de la ranura 23. En ésta se recibe una lengüeta 52 que incluye la tapa 3, a lo largo del borde interno del canto de su pared lateral, sobresaliendo con respecto a este canto.

30 Se observará que la pared del fondo de la tapa 3 forma con las nervaduras 63 y 64 una especie de casquete, el cual forma con el tabique 22 una coquilla que envuelve la parte desnuda del alma central 8 y la lira 46 del terminal de contacto 12 de tal manera que existe una buena continuidad entre el blindaje proporcionado por el trenzado 6 del cable 4 y el proporcionado por el dispositivo 1. Esta continuidad es favorable para las prestaciones del dispositivo 1, sobre todo en lo que concierne a la compatibilidad electromagnética (CEM).

Finalmente, la ranura 61 se aloja en la muesca 62, permitiendo su cooperación durante el abatimiento de la tapa 3 un centrado de ésta con respecto al cuerpo 2.

35 En el ejemplo ilustrado en las figuras 1 a 5, la contera 9 es del tipo IEC hembra, estando prevista la caña 17 para recibir interiormente la caña de una ficha correspondiente y estando previsto la cola 45 para recibir la espiga de esta ficha.

La variante 1 del dispositivo 1 ilustrada en la figura 6 es idéntica, si no fuese por que la contera 9 está reemplazada por una contera 9 de tipo F.

40 De una manera más precisa, el cuerpo 10 está reemplazado por un cuerpo 10' en donde la caña 17 está reemplazada por una caña 17' que presenta un fileteado externo, el inserto 11 está reemplazado por un inserto 11' en donde el pie 35 está reemplazado por un pie 35' que se extiende por toda la longitud de la caña 17' y el terminal 12 está reemplazado por un terminal 12' en donde la cola 45 está reemplazada por una cola 45' adecuado para recibir interiormente un trozo del extremo desnudo del alma central de un cable coaxial.

45 En una variante no representada, la contera 9 está reemplazada por una contera IEC macho o incluso por una contera de conexión de otro tipo.

En otras variantes no representadas, el número de garras tales como las 66 es diferente, es decir que hay una sola garra o bien más de dos garras; lo mismo pasa con las patillas 67; hay un solo tipo de órgano de retención tal como las garras 66 y las patillas 67 o bien hay más de dos tipos; y/o los órganos de retención previstos para agarrar en la parte opuesta a la lámina de contacto, tal como 31, la envoltura aislante 5 están configurados de manera diferente.

50

- En incluso en otras variantes no representadas del dispositivo 1, lo que está previsto no es la integración en una toma mural, sino otra forma de dispositivo de conexión, por ejemplo en una ficha autónoma a instalar en un extremo de un cable coaxial. En este último caso, o en cualquiera de las otras variantes, la contera tal como 9 ó 9' está alineada con un alvéolo tal como 27 ( y no en escuadra con éste); la tapa tal como 3 está articulada alrededor de un eje de pivotamiento situado en otra parte distinta de la parte opuesta a la boca de entrada en el alvéolo tal como 27, por ejemplo en el lado de esta boca de entrada; la tapa tal como 3 está reemplazada por una tapa no articulada sobre el zócalo tal como 2, por ejemplo una tapa separada que se fija sobre el zócalo tal como el 2 únicamente por engatillado; y/o el cuerpo tal como 10 y la tapadera tal como 3 son de un material conductor distinto del metal, por ejemplo de material plástico recubierto de una película conductora.
- 5
- 10 Son posibles numerosas variantes distintas en función de las circunstancias, y se recuerda a este aspecto que el invento no se limita a los ejemplos descritos y representados.

## REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de conexión para cable coaxial, que presenta un alvéolo (27) adecuado para un ajuste directo de un extremo, previamente desnudo en parte, de un cable coaxial (4) a unir; que presenta, en el citado alvéolo (27), una lámina de contacto (31) alargada según la misma dirección que el alvéolo, adaptada para ensartar el citado cable coaxial (4) entre su envoltura exterior (5) y su blindaje (6); que presenta un terminal de contacto (12, 12') con el cual el alma central (8) del citado cable coaxial (4) está destinada a acoplarse; caracterizado por que incluye un zócalo (2), al cual pertenece la citada lámina de contacto (31), y una tapa (3), adaptada para ser fijada en el zócalo (2) en una posición cerrada del citado dispositivo, cuya tapa (3) incluye al menos un órgano de retención (66, 67) que se encuentra en la inmediata proximidad de la citada lámina de contacto (31) en la citada posición cerrada, cuyo órgano de retención (66, 67) está adaptado, en la citada posición cerrada, para agarrar en la parte opuesta a la citada lámina (31) la citada envoltura aislante exterior (5) de un cable coaxial (4) ensartado sobre la citada lámina (31).
- 10 2. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por que el citado órgano de retención es una garra (66) que presenta un extremo puntiagudo.
- 15 3. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por que incluye dos citados órganos de retención formados cada uno de ellos por una garra (66) que presenta un extremo puntiagudo.
4. Dispositivo según la reivindicación 3, caracterizado por que las dos citadas garras (66) están centradas sobre un plano de simetría longitudinal que presenta la citada tapa (3).
5. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, caracterizado por que la citada lámina de contacto (31) presenta un semiplano (33) enfrente de cada una de las citadas garras (66)
- 20 6. Dispositivo según la reivindicación 5, caracterizado por que el citado semiplano presenta una ranura central (34) de perfil en V.
7. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por que el citado órgano de retención es una patilla (67) que presenta una arista acerada (68) orientada, en la citada posición cerrada, según una dirección transversal a la dirección del alvéolo (27).
- 25 8. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por que incluye dos citados órganos de retención formados cada uno de ellos por una patilla (67) que presenta una arista acerada (68) orientada, en la citada posición cerrada, según una dirección transversal a la dirección del alvéolo (27), estando situadas las citadas dos patillas (67) a ambos lados de la citada lámina de contacto (31) en la citada posición cerrada.
- 30 9. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por que incluye cuatro citados órganos de retención formados respectivamente por dos garras (66) que presentan un extremo puntiagudo centradas sobre un plano de simetría longitudinal que presenta la citada tapa (3), y por dos patillas (67) que presentan cada una de ellas una arista acerada (68) orientada, en la citada posición cerrada, según una dirección transversal a la dirección del alvéolo (27).
- 35 10. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 7 a 9, caracterizado por que cada una de las citadas patillas (67) presenta dos citadas aristas aceradas (68) situadas a distancia la una de la otra.
11. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado por que el citado alvéolo (27) está delimitado por una jaula (21) que presenta una cuna (28) y, a distancia el uno del otro, un primer arco (29) y un segundo arco (30).
- 40 12. Dispositivo según la reivindicación 11, caracterizado por que la citada lámina de contacto (31) tiene globalmente la forma de una uña cuya cara cóncava mira hacia la citada cuna (28) mientras que la cara convexa mira hacia los citados primer arco (29) y segundo arco (30).
13. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 11 ó 12, caracterizado por que la citada cuna (28) y el citado primer arco (29) delimitan una boca de entrada en el citado alvéolo (27).
- 45 14. Dispositivo según la reivindicación 13, caracterizado por que el segundo citado arco (30) lleva la citada lámina de contacto (31).
15. Dispositivo según la reivindicación 14, caracterizado por que la citada lámina de contacto (31) está unida al citado segundo arco (30) por un puente (32).
- 50 16. Dispositivo según una de las reivindicaciones 11 a 15, caracterizado por que es entre el citado primer arco (29) y el citado segundo arco (30) donde el citado al menos un órgano de retención (66, 67) se encuentra en la proximidad inmediata de la citada lámina de contacto (31) en la citada posición cerrada.
17. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 16, caracterizado por que el citado zócalo (2) y la citada tapa (3) están articulados el uno con el otro, admitiendo el citado dispositivo una posición abierta en la que la

- tapa (3) está levantada con respecto al zócalo (2), estando abatida la citada tapa (3) sobre el citado zócalo (2) en la citada posición cerrada.
18. Dispositivo según la reivindicación 17, caracterizado por que la articulación (19, 55) entre el zócalo (2) y la tapa (3) está situada en la parte opuesta al citado alvéolo (27).
- 5 19. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 17 ó 18, caracterizado por que la articulación (19, 55) entre el zócalo (2) y la tapa (3) está orientada según una dirección transversal a la dirección del citado alvéolo (27).
20. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 17 a 19, caracterizado por que la articulación entre el zócalo (2) y la tapa (3) incluye unos ojales (19) que pertenecen al zócalo (2) y unos husillos (55) que pertenecen a la tapa (3).
- 10 21. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 20, caracterizado por que el citado zócalo (2) y la citada tapa (3) incluyen unos medios de engatillado (39, 58) para fijarse el uno al otro en la citada posición cerrada.
22. Dispositivo según la reivindicación 21, caracterizado por que los citados medios de engatillado (39, 58) están situados a ambos lados de la citada lámina de contacto (31).
- 15 23. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 21 ó 22, caracterizado por que los citados medios de engatillado incluyen unas patillas de engatillado (39) que pertenecen al citado zócalo (2).
24. Dispositivo según la reivindicación 23, caracterizado por que las citadas patillas de engatillado (39) forman parte de un inserto (11; 11') de material plástico moldeado que incluye el citado zócalo (2).
- 20 25. Dispositivo según la reivindicación 24, caracterizado por que el citado inserto (11; 11') incluye una porción (35, 36, 37) situada entre un cuerpo metálico (10; 10') que incluye el citado zócalo (2) y el citado terminal de contacto (12; 12') que pertenece al citado zócalo (2).
26. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 25, caracterizado por que el citado terminal de contacto (12; 12') pertenece al citado zócalo (2), el cual incluye un tabique (22) de material conductor que rodea al menos parcialmente una parte (46) del citado terminal de contacto (12; 12') en la cual la citada alma central (8) está destinada a ir a acoplarse.
- 25 27. Dispositivo según la reivindicación 26, caracterizado por que la citada tapa presenta una porción (63, 64) que forma un casquete que se ajusta, en la citada posición cerrada, a uno de los extremos del citado tabique (22).
28. Dispositivo según la reivindicación 27, caracterizado por que la citada porción de la tapa (3) que forma un casquete incluye una porción de una pared del fondo y al menos una nervadura (63, 64).
- 30 29. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 26 a 28, caracterizado por que el citado tabique (22) mira, desde el lado interno, hacia una porción (21) conductora del citado zócalo (2) mientras que la citada tapa (3) incluye una pared (65) en la cual se encaja un extremo de la citada pared (21) en la citada posición cerrada.
30. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 29, caracterizado por que el citado terminal de contacto (12; 12') incluye una lira adaptada para acoplarse contra el alma central (8) del citado cable, y una cola (45; 45') que forma parte de una contera (9; 9') de recepción de una ficha de conexión para cable coaxial.
- 35 31. Dispositivo según la reivindicación 30, caracterizado por que la citada contera (9; 9') incluye una caña tubular (17; 17') en la cual está dispuesto la citada cola (45; 45'), con el citado zócalo (2) que incluye un inserto (11; 11') de material aislante situado entre un cuerpo (10; 10') al cual pertenece la citada caña (17; 17') y el citado terminal de contacto (12; 12').
- 40 32. Dispositivo según la reivindicación 31, caracterizado por que el citado inserto (11) incluye un pie (35) alojado en la citada caña (17; 17') y una cabeza (36) en la cual está alojada la citada lira (46).
33. Dispositivo según la reivindicación 32, caracterizado por que la citada cabeza (36) incluye un primer compartimento (40) en el cual está alojada la citada lira (46) y un segundo compartimento (41) unido al primer compartimento (40) por un paso (42).
- 45 34. Dispositivo según la reivindicación 33, caracterizado por que el citado inserto incluye un peto (37) que se une a la citada cabeza (36) por el lado del citado primer compartimento (40), estando situado en el citado peto (37) un orificio (43) de paso de la lámina conductora (8) del citado cable coaxial (4).
35. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 30 a 34, caracterizado por que el citado terminal de contacto (12; 12') está orientado según una dirección transversal a la dirección del citado alvéolo (27).

36. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 35, caracterizado por que uno de los citados zócalo (2) y tapa (3) incluye al menos una nervadura (52, 61) que se aloja en una ranura o muesca (23, 62) del otro elemento entre el citado zócalo (2) y la citada tapa (3).



