

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 387 035**

51 Int. Cl.:  
**H01R 13/70** (2006.01)  
**H01R 13/453** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **06300890 .8**  
96 Fecha de presentación: **24.08.2006**  
97 Número de publicación de la solicitud: **1758212**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **28.02.2007**

54 Título: **Dispositivo de conmutación para asegurar la conexión de un conector con una línea de transmisión de datos telefónicos**

30 Prioridad:  
**26.08.2005 FR 0552576**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**12.09.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**12.09.2012**

73 Titular/es:  
**NEXANS**  
**8, rue du Général Foy**  
**75008 PARIS, FR**

72 Inventor/es:  
**Dupont, Michel y**  
**Woestelandt, Mathieu**

74 Agente/Representante:  
**de Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 387 035 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**

Dispositivo de conmutación para asegurar la conexión de un conector con una línea de transmisión de datos telefónicos

5 La invención se refiere a un dispositivo de conmutación para asegurar la conexión de un conector con una línea de transmisión de datos, de tipo telefónico.

Se refiere más específicamente a un dispositivo para la conmutación de una línea de transmisión de datos desde una entrada que es una conexión de operador, hacia una salida que es una conexión de red de abonado, para asegurar la conexión de un conector tipo RJ ("registered jack" en denominación anglosajona) u otro que pueda permitir por ejemplo operaciones de prueba o de mantenimiento de la red.

10 Este dispositivo de conmutación asegura, mediante el enchufe de un conector macho tipo RJ u otro, la desconexión de la entrada y de la salida y la conmutación de este conector con la entrada.

Se conoce un dispositivo de estas características por el documento de patente EP 0 630 079, que describe una tal disposición de conmutación con ayuda de láminas de contacto de forma compleja y específica. Las pequeñas dimensiones de los contactos en una conexión RJ hacen este tipo de dispositivo muy complejo y costoso de fabricar.

15 El documento EP-0 499 410 A divulga un dispositivo similar de interrupción que asegura la conexión de un conector, desde una conexión de operador llamada entrada hacia una conexión de salida, y realizando, mediante la colocación de una clavija en el citado conector, la desconexión de la entrada y de la salida, incluyendo dicho dispositivo una caja que dispone de una conexión de la citada entrada y una conexión de la citada salida portadas por una placa de soporte, conteniendo también la citada caja el citado conector unido a la citada entrada.

20 El objeto de la invención es proporcionar un dispositivo de conmutación que esté compuesto de componentes estándar y por lo tanto fiables y relativamente poco difíciles de montar.

Para hacer esto, la invención propone un dispositivo de conmutación que asegura la conexión de un conector de una línea de transmisión de datos telefónicos desde una conexión de operador llamada entrada hacia una conexión de red de abonado llamada salida, y que realiza, mediante la colocación de una clavija en el citado conector, la desconexión de la entrada y de la salida y la conexión de este conector con la citada entrada, dispositivo que incluye una caja que tiene una conexión de la citada entrada y una conexión de la citada salida portadas por una placa de soporte y que pueden estar unidas eléctricamente por un circuito impreso, incluyendo igualmente la citada caja el citado conector que puede estar conectado a la citada entrada por medio de un conmutador capaz de ser accionado por un botón pulsador, siendo accionado a su vez el citado botón pulsador mediante el enchufe de una clavija en el citado conector.

25 De acuerdo con una forma de realización preferente, la citada caja comprende una abertura de inserción de la citada clavija, cerrada por una tapa corredera, incluyendo la citada tapa una parte de apoyo a tope para accionar el citado botón pulsador cuando se desliza para abrir el paso a través de la citada abertura.

La citada tapa puede ser empujada por un muelle hacia la posición cerrada.

35 Tal disposición permite la conexión de la clavija con un gesto mínimo a realizar por el operador.

El muelle utilizado puede ser helicoidal o una lámina flexible.

Ventajosamente, el citado circuito impreso es portado por la citada placa de soporte, siendo igualmente portado el citado conector por esta placa.

Preferiblemente, el citado conector puede ser de tipo RJ.

40 La invención se describe a continuación con más detalle con la ayuda de las figuras, que no representan más que una forma de realización preferente de la invención.

La figura 1 es una vista parcial en perspectiva de un dispositivo de conmutación de acuerdo con la invención.

La figura 2 es un esquema eléctrico del circuito impreso contenido en un dispositivo de conmutación de acuerdo con la invención.

45 La figura 3 es una vista en sección, según un plano P y en perspectiva, de un dispositivo de conmutación de acuerdo con la invención, en posición de reposo.

La figura 4 es una vista en sección, según un plano P y en perspectiva, de un dispositivo de conmutación de acuerdo con la invención, en posición activa.

50 Como se muestra parcialmente en la figura 1, un dispositivo de conmutación asegura la conexión de un conector 1 del tipo RJ 45, con una línea de transmisión de datos telefónicos desde una entrada 2, que es una conexión de

operador, hacia una salida 3, que es una conexión de red de abonado, y realiza, mediante la colocación de una clavija en el conector 1, la desconexión de la entrada 2 y de la salida 3 y la conexión de este conector 1 con la entrada 2.

5 Este dispositivo incluye una caja de la cual solamente se muestra la placa de soporte 4 en la figura 1, que lleva una conexión 2A de la entrada y una conexión 2B de la salida que pueden estar eléctricamente conectadas por un circuito impreso C portado por la placa de soporte 4 y esquematizado en la figura 2.

La caja incluye también el conector 1 portado también por la placa de soporte 4 y que puede estar unido a la entrada mediante un conmutador 5 que se acciona por un botón pulsador 6, botón pulsador que es accionado a su vez cuando se enchufa una clavija en el conector 1.

10 El conjunto del dispositivo de conmutación se muestra en las figuras 3 y 4.

La caja incluye un zócalo 7A que soporta la placa de soporte 4, y una cubierta 7B que incluye una abertura de inserción 7C de la clavija enfrente del conector 1 y que es cerrada por una tapa 8 corredera paralelamente a la placa de soporte 4 a lo largo de la pared de la cubierta 7B. Esta tapa 8 incluye una parte de apoyo a tope 8A provista de una rampa de deslizamiento progresiva 8B que acciona el botón pulsador 6, cuando la tapa 8 se desplaza para abrir el paso a través de la abertura 7C y conectar la clavija en el conector 1.

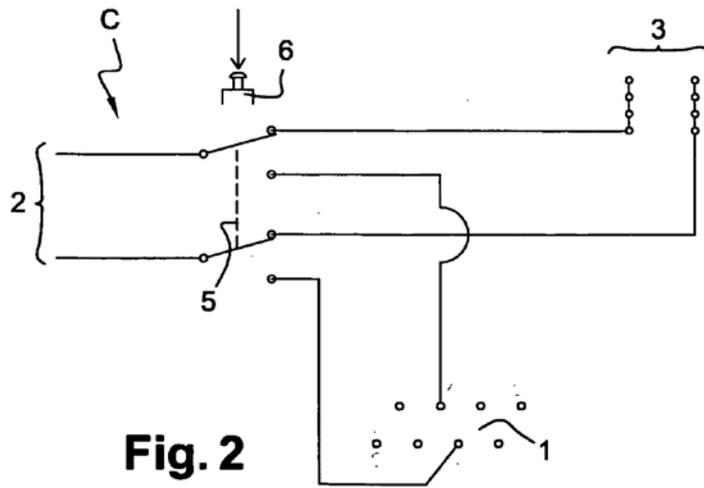
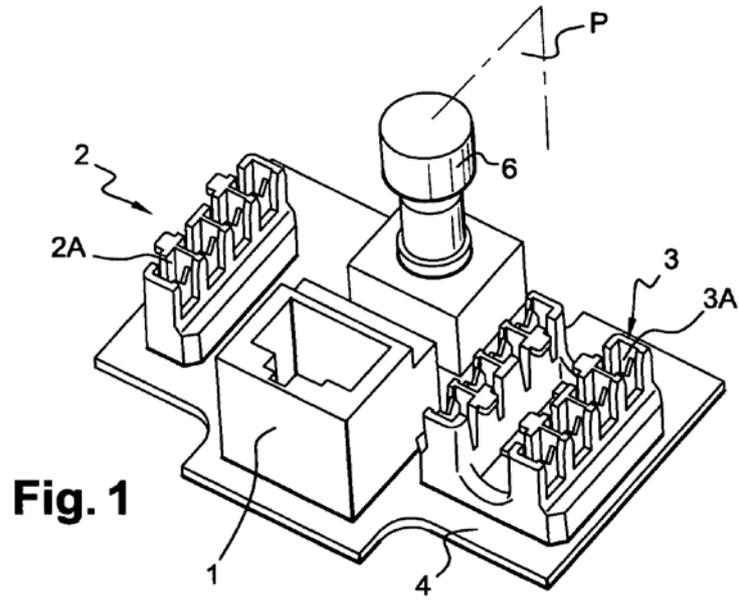
15 La tapa 8 es empujada por un muelle 9 e hacia la posición cerrada. Ventajosamente, este muelle 9 es un muelle helicoidal apoyado a tope en una cavidad habilitada en la pared de la cubierta y también apoyado a tope contra una superficie de la tapa 8 perpendicular a su dirección de traslación. Una varilla 8C solidaria de la tapa está insertada en el muelle 9 con el fin de asegurar la retención del muelle y de la tapa.

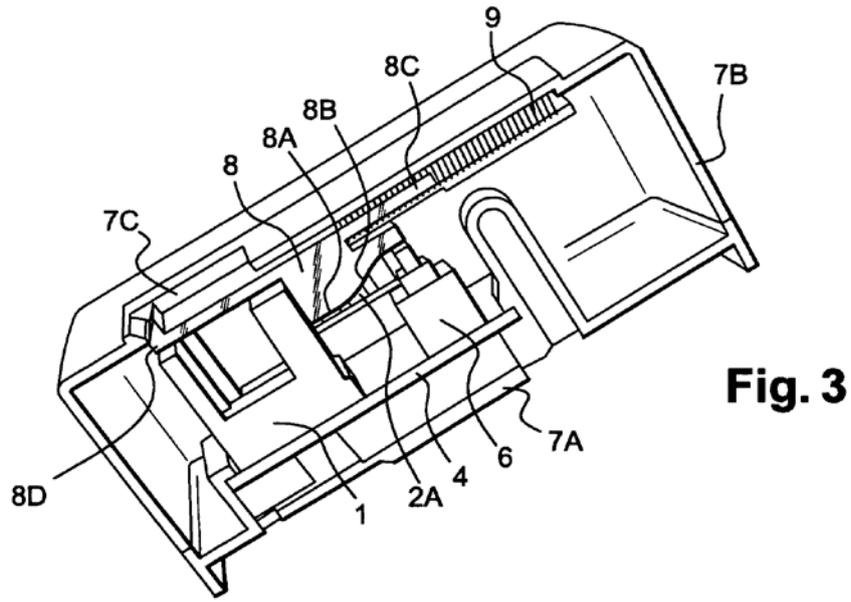
20 La tapa incluye a nivel de la abertura una pestaña de prensión 8D que permite con la ayuda de un útil tipo lámina empujarla de la posición cerrada representada en la figura 3 a la posición abierta representada en la figura 4. Este empuje se puede efectuar incluso directamente con la clavija que de esta manera se inserta simultáneamente en el conector 1 y sujeta así la tapa en posición abierta, estando entonces el muelle 9 comprimido.

25

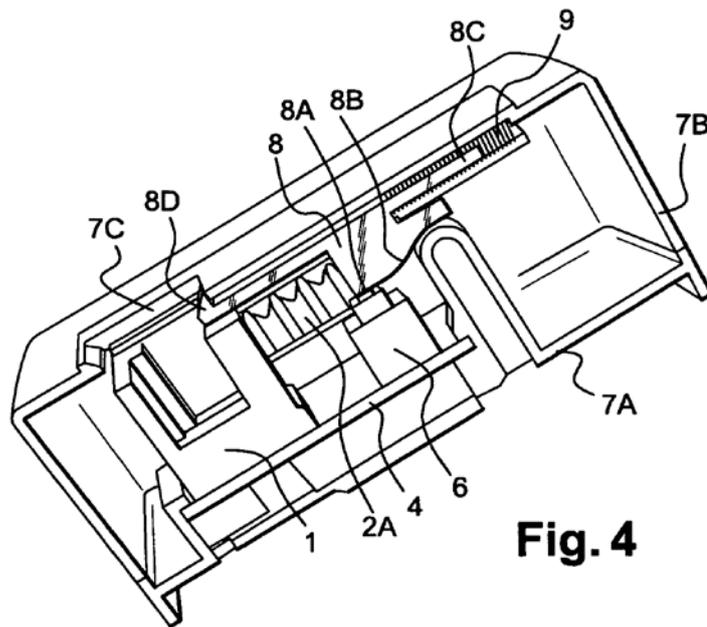
**REIVINDICACIONES**

- 5 1.- Un dispositivo de conmutación capaz de asegurar la conexión de un conector (1) del dispositivo en una línea de transmisión de datos telefónicos, desde una conexión de operador llamada entrada (2) hacia una conexión de red de abonado llamada salida (3), y realizar, durante el establecimiento de una clavija en el citado conector, la desconexión de la entrada y de la salida y la conexión de este conector (1) con la citada entrada (2), incluyendo el
- 10 citado dispositivo una caja (7) que presenta una conexión (2A) de la citada entrada y una conexión (3A) de la citada salida portadas por una placa de soporte (4) del dispositivo y que pueden estar unidas eléctricamente por un circuito impreso (C) del dispositivo, conteniendo también la citada caja el citado conector (1), que puede estar unido a la citada entrada (2) por medio de un conmutador (5) accionable por un botón pulsador (6) del dispositivo, siendo a su vez citado botón pulsador (6) accionado cuando se inserta la clavija en el citado conector (1).
- 15 2.- Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la citada caja incluye una abertura (7C) de inserción de la citada clavija, cerrada por una tapa (8) corredera, incluyendo la citada tapa una parte de apoyo (8A) que acciona el citado botón pulsador (6) mientras se desliza para abrir el paso a través de la citada abertura (7C).
- 3.- Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque la citada tapa es empujada por un muelle (9) hacia la posición cerrada.
- 4.- Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el citado circuito impreso (C) es portado por la citada placa de soporte (4), siendo también soportado el citado conector (1) por esta placa.
- 20 5.- Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el citado conector (1) es del tipo RJ.





**Fig. 3**



**Fig. 4**