



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 313 257**

51 Int. Cl.:
H01R 13/24 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05301086 .4**

96 Fecha de presentación : **20.12.2005**

97 Número de publicación de la solicitud: **1801923**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **27.06.2007**

54 Título: **Dispositivo conector.**

73 Titular/es: **Alcatel Lucent**
54 rue La Boétie
75008 Paris, FR

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.03.2009

72 Inventor/es: **Hernández Gamazo, José Miguel**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.03.2009

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 313 257 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 conector.

5 La presente invención se refiere a un dispositivo conector capaz de ser dotado de una tarjeta electrónica. Particularmente, el dispositivo conector de la invención presenta una estructura autónoma por la que las acciones relacionadas con el montaje de cables, la instalación sobre cuerpos de soporte y la conexión a una tarjeta electrónica se realizan sin necesidad de que el dispositivo conector se fije en su lugar.

10 **Antecedentes de la invención**

En los equipos electrónicos se utilizan ampliamente conectores en muchas variedades de formas y estructuras. Un ejemplo de uso de tales conectores es conjuntamente con tarjetas electrónicas, como por ejemplo un panel de circuito impreso (en lo sucesivo designado como PCB).

15 Una estructura típica de un conector para conectar un cable a un PCB consiste generalmente en dos partes, una que es la así denominada parte aérea que se fija a un extremo del cable y siendo la otra la así denominada parte fija que está fija sobre el PCB. La parte aérea y la parte fija se estructuran de manera que una esté adaptada para ser encajada con la otra, teniendo por ejemplo unas clavijas y unas bases respectivamente coincidentes entre sí, para poder introducir convenientemente las clavijas en las bases a fin de asegurar una buena conexión. Las clavijas y las bases se colocan en unas carcasas respectivas que se pueden también encajar la una con la otra cuando se realiza la conexión.

25 En el documento GB-A-948 391 se describe un conector para conectar de manera desmontable un cable plano con un PCB, mediante el cual el cable se afianza por medio de una porción de la carcasa que se abre sobre el conector.

Otro ejemplo de conectores conocidos es un tipo que proporciona la conexión de un PCB a otro PCB, por ejemplo los conectores así llamados PCI usados generalmente en los ordenadores. En este caso se dispone un primer PCB con adaptadores de conexión en un lado del mismo. Los adaptadores entonces se insertan dentro de un solo conector de un segundo PCB (se puede instalar directamente el conector en el segundo PCB o colocar en una pared fija del equipo y conectarlo al segundo PCB por medio de cables).

30 Un problema asociado a usar dos partes que se encajan, según lo descrito con respecto al primer ejemplo de conectores conocido, es que en la práctica estos conectores requieren un montaje sofisticado.

35 Por otra parte, un problema asociado al uso de un solo conector, según lo descrito haciendo referencia al segundo ejemplo conocido de conectores, es que se requiere que el primer PCB se inserte en un conector que se fija en su lugar en el segundo PCB, o en una pared del equipo tal como un plano posterior de una estantería. Este tipo de disposición se limita a una conexión solamente y evita que la tarjeta sea conectada simultáneamente a otro conector en un plano perpendicular en la estantería de equipos porque la tarjeta solamente puede ser insertada en una dirección que es la que se dirige hacia el conector del segundo PCB o a la pared de la estantería.

40 Para poder conectar una tarjeta simultáneamente a varios conectores dispuestos en varios planos perpendiculares a la estantería de equipos, se han propuesto algunas soluciones. Una de tales soluciones es usar un conector que tiene dos miembros de conexión con unos bornes de conductor instalados en dichos miembros siendo capaces de entrar en la conexión con unos adaptadores electrónico de una tarjeta electrónica. Los dos miembros se disponen cara a cara el uno con respecto al otro y se encajan con un mecanismo móvil que es capaz de mover a los dos miembros desde una primera posición abierta en la cual los dos miembros están separados una distancia cada uno respecto al otro para proporcionar un espacio vacío entre los mismos para introducir una tarjeta electrónica, a una segunda posición cerrada en la cual los dos miembros se mueven el uno hacia el otro de tal manera que cuando la tarjeta electrónica se inserta entre los dos miembros, sus adaptadores electrónicos entran en contacto con los bornes de conductor del conector. Esta estructura es particularmente útil para las conexiones en las que se pone la tarjeta en contacto con varios conectores instalados en diferentes paredes de la estantería. Por ejemplo, si se fija un conector convencional (con miembros no desplazables) a un plano posterior de la estantería, se puede instalar un conector que tenga miembros desplazables, como se describe anteriormente, en una pared lateral de la estantería para que entre en conexión con un borde lateral de la tarjeta. En la posición abierta, se inserta la tarjeta en el conector convencional instalado en el plano posterior y mediante tal inserción, uno de sus bordes se desliza al mismo tiempo en el espacio abierto proporcionado entre los dos miembros de conexión del conector con los miembros desplazables de tal manera que el borde correspondiente se apoye finalmente en una posición intercalada entre dichos dos miembros. En este momento, se desplazan los dos miembros, por el mecanismo móvil, a la posición cerrada, estableciendo de este modo un contacto entre los adaptadores electrónicos de la tarjeta y los bornes de conductor del conector.

55 Este tipo de conectores con miembros desplazables, presenta al menos ciertas desventajas. Las desventajas surgen del hecho de que estos conectores tienen una estructura de base que necesita ser fijada sobre la pared de la estantería, por ejemplo mediante soldadura. Así la fijación en la pared de la estantería se hace antes de que los cables se conecten con los bornes de conexión del conector. Como es conocido, la conexión de los cables a los bornes del conector se hace generalmente por soldadura. Así es necesario realizar la soldadura *in situ* y en la práctica el número de cables a soldar es considerable.

ES 2 313 257 T3

Es por tanto obvio que el tiempo y la mano de obra que se requieren para soldar los cables *in situ*, especialmente cuando se tiene que soldar una gran cantidad de cables al conector un aspecto importante a tomar en consideración que da lugar a una considerable desventaja.

5 También, en algunas ocasiones, los bornes de contacto (puntos de conexión) del conector pueden resultar dañados y por tanto pueden requerir una reparación, por ejemplo para realizar la soldadura en los bornes. Esta tarea de reparación, en el caso de que los conectores estén fijos en su lugar, pueden no ser posible o al menos fácil, salvo que se quite el todo el conector del lugar en el que se fija. Retirar el conector en tales casos, especialmente cuando el conector se suelda a su vez a la pared de la estantería -como es con frecuencia el caso- requiere un trabajo adicional.

10 Además, el hecho de que el conector se fije a la pared de la estantería hace que el conector solamente se pueda usar en esa posición. Así, si hay necesidad de que el conector se desconecte de una tarjeta y se conecte a otra, se necesita cambiar la propia tarjeta mientras el conector está fijo en su lugar. Este cambio, en el caso en el que no se deba cambiar las otras conexiones de la tarjeta (con otros conectores en otros bordes), hace inutilizable el conjunto en su totalidad.

15 Por tanto se desea proporcionar un dispositivo conector para su uso en equipos electrónicos que evite las anteriores desventajas.

20 Descripción de la invención

El objetivo anterior se alcanza usando la solución propuesta por la presente invención según la cual se proporciona un dispositivo conector que es desmontable en lo que se refiere a su posición en la estantería. En otras palabras, el dispositivo conector de la invención no se fija permanentemente a cualquier parte de la estantería, sino que se conecta a un extremo respectivo de un cable (el cable puede tener una pluralidad de hilos). Al mismo tiempo, el dispositivo conector de la invención, permite una conexión fácil a un área de adaptadores metálicos en unos bordes seleccionados de una tarjeta electrónica, tal como un PCB, mediante movimientos de apertura y de cierre de la conexión respectiva.

30 Los bordes seleccionados pueden ser la totalidad de los cuatro bordes de la tarjeta electrónica o alguno de los bordes de la misma, en cuyo caso los bordes están preferiblemente en dirección perpendicular con respecto a otros bordes utilizados para las conexiones de tipo convencional. Por ejemplo, los otros bordes pueden tener conectores convencionales o pueden tener adaptadores metálicos para su conexión a otro PCB o a un plano posterior de una estantería de una manera convencional, según lo descrito anteriormente.

35 El dispositivo conector de la invención es adecuado para, su uso en un plano de cableado horizontal, aunque sin limitarse a ello, es decir, la conexión se hace en un lado de la parte superior o inferior de una estantería de acceso frontal en la cual se insertan verticalmente las tarjetas electrónicas. Asimismo, el dispositivo conector de la invención puede ser adecuado para su uso en cableado vertical, es decir cuando la conexión se hace en un lado lateral de una estantería de acceso frontal en la cual se insertan horizontalmente las tarjetas electrónicas.

40 Por consiguiente, un objeto de la presente invención es proporcionar un dispositivo conector para establecer una conexión eléctrica entre un cable y una tarjeta electrónica adaptado para ser instalado en una estantería, comprendiendo el dispositivo conector dos miembros de conexión, teniendo cada uno de dichos miembros de conexión unos puntos de conexión dispuestos en posiciones seleccionadas en una superficie respectiva del mismo, estando ensamblados los dos miembros de conexión entre sí por medio de un elemento de ensamblaje, estando adaptado el conjunto de los dos miembros de conexión para tener una posición abierta adecuada para permitir la inserción de una tarjeta electrónica entre los dos miembros de conexión y una posición cerrada adecuada para permitir el contacto eléctrico entre los puntos de conexión del dispositivo conector y los respectivos adaptadores de conexión de la tarjeta electrónica, caracterizado porque dicha posición abierta y dicha posición cerrada se obtienen independientemente de la posición del dispositivo conector con respecto a la estantería, y porque el dispositivo conector es susceptible de ser desplazado desde una posición con respecto a la estantería a otra posición mientras tiene el cable conectado sobre el mismo.

55 Estas y otras características de la presente invención se explican más detalladamente en la descripción siguiente, así como en las reivindicaciones, con ayuda de los dibujos anexos.

Breve descripción de los dibujos

60 La Figura 1 es una representación esquemática de una primera realización a título de ejemplo del dispositivo conector según la presente invención.

La Figura 2 es una representación esquemática de un tarjeta electrónica a ser encajada con el dispositivo conector según la presente invención.

65 La Figura 3 es una vista en corte transversal de un dispositivo conector mostrado en una posición adecuada para encajar con una tarjeta electrónica.

ES 2 313 257 T3

La Figura 4 es una representación del conjunto de la Figura 3, en la posición cerrada, con la conexión encajada. Las figuras 5a y 5b muestran representaciones esquemáticas en vista lateral y en vista frontal de una segunda realización a título de ejemplo del dispositivo conector de la presente invención.

5

Ejemplos de realizaciones preferidas

Según el esquema representado en la Figura 1, se muestra un dispositivo 1 conector que tiene dos miembros 11 y 12 de conexión. Cada uno de los dos miembros 11, 12 de conexión tienen una pluralidad de puntos de conexión 13, hechos de un material eléctricamente conductor, como por ejemplo el cobre, instalados en áreas seleccionadas en la superficie de los miembros 11, 12 de conexión de manera que después del encaje con una tarjeta electrónica, los puntos de conexión entran en contacto con los adaptadores de conexión de la tarjeta electrónica (como se describe a continuación), proporcionando así conectividad eléctrica entre los mismos. Los dos miembros de conexión se unen entre sí por medio de un elemento 15 de ensamblaje que se describirá más adelante.

15

Aunque en el ejemplo de la Figura 1, ambos miembros de conexión 11 y 12 se muestran con unos puntos de conexión 13, se debe entender que el dispositivo conector 1 de la invención se puede también hacer con los puntos de conexión 13 instalados solamente en uno de los miembros 11, 12 de conexión, careciendo el otro miembro de puntos de conexión.

20

Los puntos de conexión 13 se conectan adicionalmente al extremo de un cable 14 de cualquier manera conocida. El cable 14 puede tener una pluralidad de hilos conductores. En la práctica, el dispositivo conector de la invención puede tener los hilos conductores ya conectados sobre el mismo antes de que se instale en una tarjeta electrónica o se fije en una pared de una estantería.

25

La Figura 2 muestra una tarjeta electrónica 2, la cual puede ser en este ejemplo un PCB, que tiene una placa de base 21 sobre la cual se instalan componentes electrónicos y otros elementos. En una superficie del PCB, o tanto en las superficies delantera como trasera del mismo, se instalan unos adaptadores 22 de conexión. Estos adaptadores 22 de conexión se pueden instalar en bordes seleccionados del PCB y se pueden instalar otros elementos convencionales de conexión, por ejemplo conectadores o adaptadores, en otros bordes del PCB según se representa en la Figura 2 mediante el número de referencia 25. Se pueden utilizar elementos convencionales 25 de conexión para la conexión según modos conocidos, por ejemplo a un plano posterior de una estantería.

30

En la Figura 2, se muestra una superficie delantera 23 del PCB que tiene dos filas de adaptadores de conexión 22 instaladas en los lados superior e inferior del PCB. Asimismo, se pueden instalar adaptadores de conexión 22 en la superficie posterior 24 del PCB. En las Figuras 3 y 4 se muestran los adaptadores de conexión 22 en ambas superficies 23 y 24 del PCB. Los adaptadores de conexión 22 se pueden hacer de cualquier material conductor, como por ejemplo el cobre.

35

Los dos miembros 11 y 12 de conexión se ensamblan preferiblemente entre sí de una manera tal que los lados correspondientes de los miembros 11 y 12 de conexión en los que los se instalan los puntos de conexión 13 puedan quedar uno frente a otro.

40

El ensamblaje de los dos miembros de conexión 11, 12 se hace por medio de un elemento 15 de ensamblaje de tal manera que elemento de ensamblaje permite que se haga girar a uno, o a los dos, miembros de conexión alrededor del eje del elemento 15 de ensamblaje el uno con respecto al otro o con respecto al elemento 15 de ensamblaje. El elemento 15 de ensamblaje está instalado de hecho en los miembros de conexión y no en cualquier pieza externa de soporte, tal como, por ejemplo, la pared de una estantería, como es el caso para algunos dispositivos conectores conocidos con elementos de conexión desplazables. El hecho de que elemento 15 de ensamblaje esté instalado en el miembro de conexión tiene la ventaja de que el dispositivo conector de este modo se hace autónomo en el sentido de que es susceptible de ser utilizado sin necesidad de ser fijado primeramente en su lugar. El dispositivo conector de la invención es susceptible de ser ya conectado al cable 14, por ejemplo en la etapa de fabricación o en cualquier otro momento antes de ser instalado en la pared de una estantería.

45

Otra ventaja del hecho de que se haga autónomo al dispositivo conector es que puede ser fácilmente retirado de la posición de conexión en una tarjeta electrónica para dejarlo en un lugar adecuado de almacenamiento dentro de la estantería hasta un momento en el que se requiera hacer uso adicional del mismo y entonces se vuelve a poner en conexión con una tarjeta electrónica, o se puede quitar simplemente de una tarjeta electrónica y conectar a otra tarjeta electrónica dentro de la estantería.

50

En el ejemplo de la realización de las Figuras 1, 3 y 4, se supone que el elemento 15 de ensamblaje se hace por medio de una bisagra instalada en un extremo respectivo de cada uno de los dos miembros 11, 12 de conexión de tal manera que los dos miembros 11 y 12 de conexión pueden girar alrededor de la bisagra 15 para la apertura y el cierre del conjunto de los miembros 11 y 12 de conexión a fin de permitir la inserción o extracción de una tarjeta electrónica 2 en el conjunto o del mismo. En la Figura 3, se muestra el conjunto de los dos miembros 11 y 12 de conexión en la posición abierta, mientras se mantienen junto por medio de la bisagra 15, y se muestra una tarjeta electrónica 2 a insertar en el conjunto.

55

60

65

ES 2 313 257 T3

La Figura 4 muestra una situación en la que los dos miembros 11, 12 de conexión están en la posición cerrada y se coloca la tarjeta electrónica 2 dentro el conjunto. El elemento 15 de ensamblaje puede ser tal que cada uno de los miembros 11, 12 de conexión pueda girar libremente alrededor del mismo; o alternativamente, se puede adoptar la disposición según la cual solamente uno de los dos miembros 11, 12 de conexión pueda girar, permaneciendo el otro fijo con respecto al elemento 15 de ensamblaje, en cuyo caso se puede suponer que un miembro de conexión gira con respecto al otro miembro fijo.

Para mantener los puntos de conexión 13 en contacto permanente con los adaptadores 22 de conexión de las tarjetas electrónicas 2, el conjunto de los dos miembros 11 y 12 de conexión está equipado con unos medios de bloqueo 16. En la Figura 3, los medios de bloqueo 16 se muestran en la posición abierta (no bloqueada) mientras que en la Figura 4, se muestran los medios de bloqueo en la posición bloqueada. Los medios de bloqueo 16 pueden ser de cualquier tipo conocido.

En la posición cerrada como se muestra en la Figura 4, los puntos de conexión 13 del dispositivo 1 conector entran en contacto físico con los adaptadores de conexión 22 de la tarjeta electrónica 2 asegurando así la conectividad eléctrica entre los mismos. Se puede entonces bloquear el conjunto por los medios de bloqueo 16.

En la posición bloqueada, el dispositivo 1 conector y la tarjeta electrónica 2 siguen estando unidos el uno al otro debido a la acción de bloqueo de los medios de bloqueo 16. Sin embargo, si hubiera necesidad de una fijación más fuerte del dispositivo 1 conector a la tarjeta electrónica 2, se puede emplear unos medios de fijación adicionales (no mostrados) mediante cualquier estructura de fijación conocida, tal como clips, tornillos, material adhesivo o similares para asegurarse de obtener una fijación más fuerte entre el dispositivo 1 conector y la tarjeta electrónica 2.

Como se muestra en las Figuras 3 y 4, la posición de los puntos de conexión 13 y la de los adaptadores 22 de conexión se determinan para que coincidan mutuamente de tal manera que por una simple acción de cierre ejercida sobre los miembros 11 y 12 de conexión, se logre una conexión precisa entre los puntos de conexión 13 y adaptadores de conexión 22 respectivos. Esta coincidencia en la colocación se alcanzada por un adecuado diseño de la disposición de cada unidad. Además, según lo descrito anteriormente, la tarjeta electrónica 2 puede tener unos adaptadores de conexión 22 instalados solamente en una superficie, delantera 23 o trasera 24 de la misma. En tal caso, el dispositivo 1 conector puede tener unos puntos de conexión 13 instalados solamente en el miembro 11 ó 12 de conexión que corresponde a la superficie de la tarjeta electrónica en la cual se instalan los adaptadores electrónicos 22.

De este modo, la solución propuesta por la presente invención proporciona la posibilidad de acceder fácilmente a los puntos de conexión 13 en caso de necesidad, por ejemplo para soldar o limpiar los puntos de conexión 13. Otra ventaja del dispositivo de conexión de la presente invención es que en caso de que se necesite retirar el conector de una tarjeta y conectarlo a otra, o mantenerlo sin conectar, se puede hacer esto simplemente abriendo el dispositivo conector y retirándolo del lugar en el que se conectó sin ningún cambio en la posición de la tarjeta electrónica.

Las figuras 5a y 5b muestran unas representaciones esquemáticas en vista delantera y lateral de una realización alternativa del dispositivo conector de la presente invención en el cual se ha dado a los elementos análogos unos números de referencia análogos. Así, el dispositivo 1 conector de las figuras 5a y 5b tiene dos miembros 11 y 12 de conexión y unos puntos de conexión 13 instalados en las superficies respectivas de los miembros 11 y 12 de conexión. El cable 14, que como se muestra en la figura puede comprender una pluralidad de hilos está conectados con los miembros 11, 12 de conexión (sin embargo, en la práctica es posible tener el cable conectado solamente a uno de los miembros de conexión).

Los miembros de conexión 11 y 12 se ensamblan entre sí por medio de un elemento de ensamblaje. Sin embargo, en esta realización, el elemento de ensamblaje comprende de hecho dos miembros 15a y 15b de ensamblaje colocados en los lados respectivos de los miembros 11, 12 de conexión de una manera tal que los miembros 11 y 12 de conexión son capaces de moverse lateralmente dentro de un espacio dispuesto entre los miembros 15a y 15b de ensamblaje, como se muestra por las flechas junto a los miembros 11 y 12 de conexión. También se muestra un tercer miembro 15c de ensamblaje en las figuras 5a y 5b. Este tercer miembro 15c de ensamblaje es capaz de desplazarse hacia arriba y hacia abajo como se muestra mediante una flecha. La forma del tercer elemento de ensamblaje se diseña de tal manera que cuando se mueve en dirección hacia abajo, una porción de cabeza del mismo entra en un espacio comprendido entre los dos miembros 11 y 12 y empuja a estos últimos miembros de conexión lateralmente apartándolos entre sí debido a una fuerza ejercida sobre ambos miembros como resultado de su movimiento hacia abajo.

Cuando los dos miembros 11, 12 de conexión se mueven apartándose el uno del otro, se proporciona un espacio suficiente entre los dos para permitir que se introduzca la tarjeta electrónica 2 entre los miembros 11, 12 de conexión. Aquí nuevamente se introduce la tarjeta electrónica 2 entre los dos miembros de conexión de manera tal que los adaptadores 22 de conexión de la tarjeta electrónica estén en una posición que coincidente con los puntos de conexión 13.

Una vez que se inserta la tarjeta electrónica 2 en su lugar, se hace desplazar al tercer miembro 15c de ensamblaje hacia fuera (hacia arriba en las figuras 5a y 5b) de su posición entre los dos miembros 11, 12 de conexión. Cuando el tercer miembro de ensamblaje es extraído totalmente, se hace que los dos miembros 11, 12 de conexión se desplacen cada uno hacia el otro. De este modo, los puntos de conexión 13 de los miembros 11, 12 de conexión entran en contacto con los adaptadores de conexión 22 de la tarjeta electrónica 2. El movimiento de los dos miembros

ES 2 313 257 T3

11, 12 de conexión en el espacio proporcionado en los miembros 15a y 15b de ensamblaje puede ser controlado por cualquier medio conocido. Por ejemplo, se puede controlar el movimiento mediante unos respectivos mecanismos elásticos, como por ejemplo resortes (no mostrados) situados entre cada miembro 11, 12 de conexión y los miembros respectivos 15a, 15b de ensamblaje.

5

El movimiento del tercer miembro de ensamblaje 15c se puede realizar por cualquier medio conocido. Por ejemplo, se puede hacer que el miembro 15c de ensamblaje se mueva hacia arriba y hacia abajo dentro de una estructura de guiado tal como un raíl de deslizamiento. Alternativamente, se puede hacer al elemento de ensamblaje alrededor de un eje fijo situado en un lado del dispositivo conector.

10

En esta realización también, se puede proporcionar unos medios de bloqueo mediante cualesquiera medios conocidos a fin de mantener toda la estructura sujeta mientras el dispositivo conector se mantiene en contacto con la tarjeta electrónica.

15

El dispositivo conector de la presente invención, en cualquiera de sus realizaciones, es susceptible de ser fijado sobre una superficie de soporte, como por ejemplo la pared de una estantería. Según lo ya expuesto anteriormente, una ventaja del dispositivo conector de la invención es que se puede instalar los cables en el mismo antes de que se fije en una superficie de soporte. Una vez que se ha conectado el cable, el conector puede ser fijado, permanente o provisionalmente, sobre una superficie de soporte y se puede conectar a una tarjeta electrónica en cualquier momento

20

en que se desee. Se puede hacer la fijación por medios conocidos, como por ejemplo tornillos y nudos.

25

Debe observarse que las realizaciones anteriores son solamente unos ejemplos de posibles realizaciones de la solución correspondiente a la presente invención. No se debe interpretar la invención como si estuviera limitada a estas realizaciones. Particularmente, todas las maneras conocidas según las cuales se pueda separar y aproximar los miembros de conexión entre sí están incluido dentro del alcance de la presente invención.

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

5 1. Un dispositivo conector (1) para proporcionar una conexión eléctrica entre un cable (14) y una tarjeta electrónica
(2) adaptado para ser instalado en una estantería, comprendiendo el dispositivo conector (1) dos miembros (11, 12)
de conexión, teniendo cada uno de dichos miembros de conexión unos puntos de conexión (13) dispuestos en unas
posiciones seleccionadas de una superficie respectiva de los mismos, estando ensamblados entre sí los dos miembros
(11, 12) de conexión por medio de un elemento de ensamblaje (15, 15a, 15b, 15c), estando adaptado el conjunto de
10 los dos miembros de conexión (11, 12) para tener una posición abierta adecuada para permitir la introducción de una
tarjeta electrónica (2) entre los dos miembros de conexión y una posición cerrada adecuada para permitir el contacto
eléctrico entre los puntos de conexión (13) del dispositivo conector y los adaptadores respectivos (22) de conexión de
la tarjeta electrónica, con lo cual dicha posición abierta y dicha posición cerrada se obtienen independientemente de la
posición del dispositivo conector con respecto a la estantería y a la tarjeta electrónica, y siendo el dispositivo conector
(1) susceptible de ser desplazado de una posición con respecto a la estantería a otra posición mientras tiene el cable
15 (14) conectado sobre el mismo.

2. Un dispositivo conector según la reivindicación 1, en el que el elemento (15) de ensamblaje se instala en los
miembros (11, 12) de conexión.

20 3. Un dispositivo conector según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el elemento (15) de
ensamblaje está adaptado para permitir la rotación de uno o de ambos miembros (11, 12) de conexión con respecto al
elemento (15) de ensamblaje y/o del uno respecto al otro.

4. Un dispositivo conector según la reivindicación 3, en el que el elemento de ensamblaje es una bisagra.

25 5. Un dispositivo conector según cualquiera de las reivindicaciones 1 ó 2, en el que el elemento de ensamblaje
comprende dos miembros (15a, 15b) de ensamblaje y está adaptado para permitir un movimiento lateral de uno o de
ambos miembros (11, 12) de conexión cada uno con respecto al otro dentro de los miembros (15a, 15b) de ensamblaje.

30 6. Un dispositivo conector según la reivindicación 5, en el que se adapta un tercer miembro de ensamblaje (15) para
forzar uno o ambos miembros (11, 12) de conexión para realizar el movimiento lateral de uno o de ambos miembros
(11, 12) de conexión.

35 7. Un dispositivo conector según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el dispositivo conector
comprende unos medios de bloqueo (16) adaptados para bloquear y desbloquear el conjunto de los dos miembros (11,
12) de conexión entre sí cuando éstos últimos están en posición cerrada.

40

45

50

55

60

65

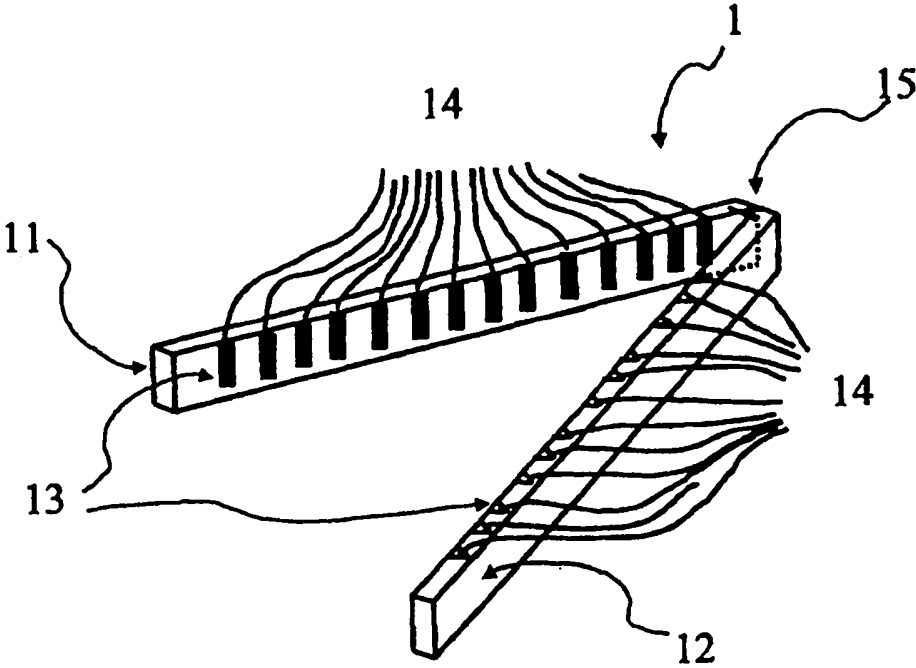


Fig. 1

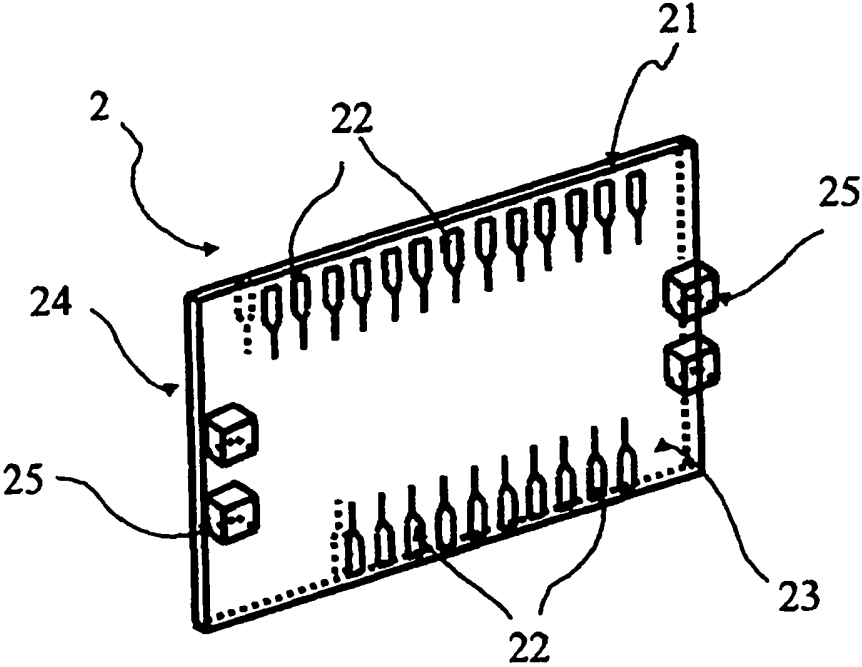


Fig. 2

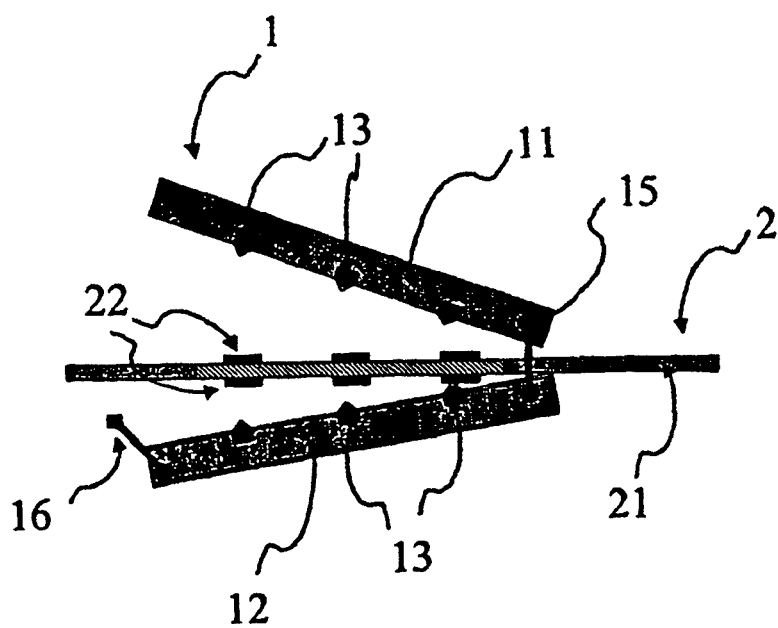


Fig. 3

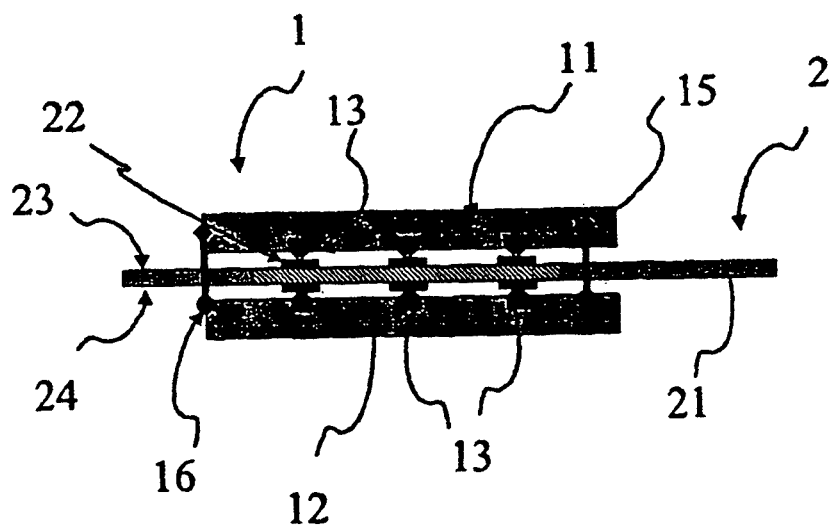


Fig. 4

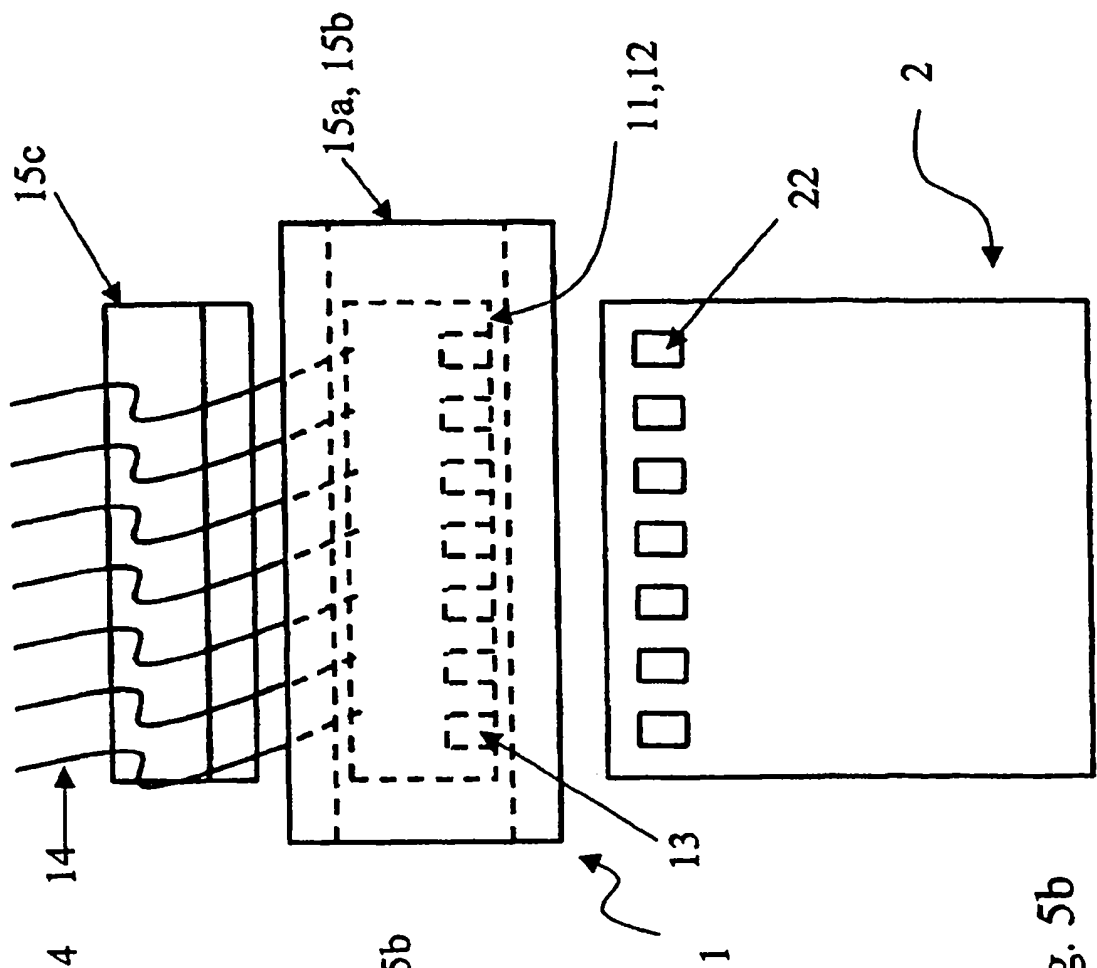


Fig. 5b

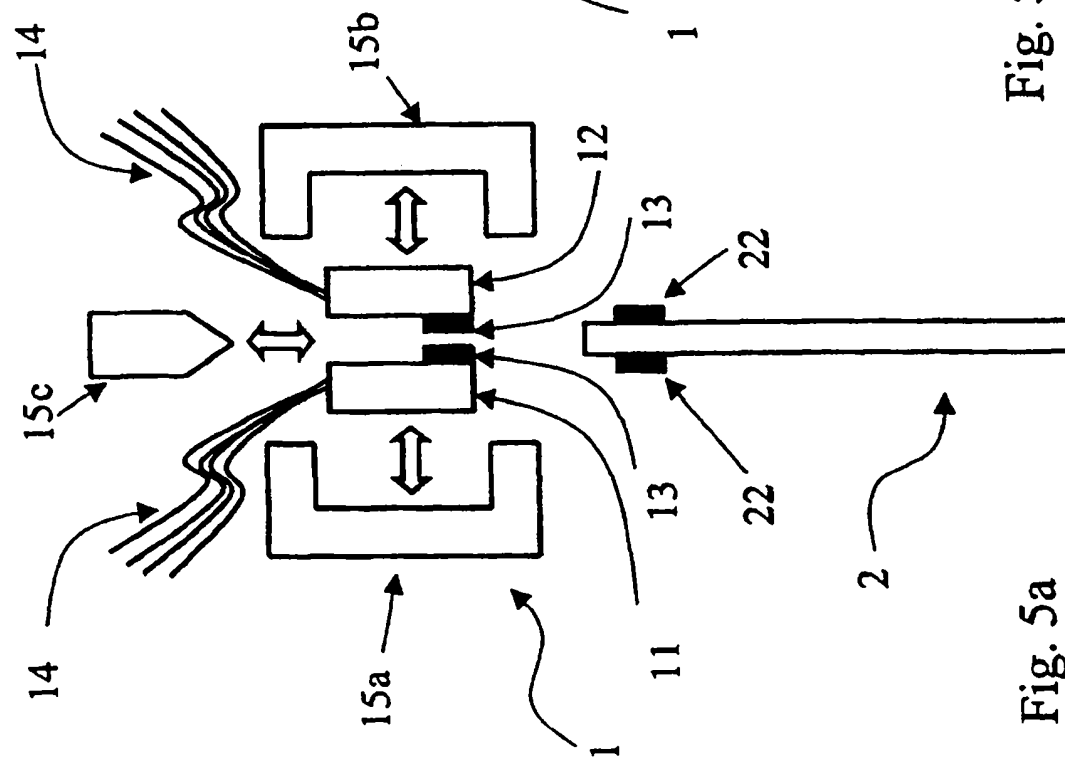


Fig. 5a