

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 381 995**

51 Int. Cl.:
H01R 13/508 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **07301109 .0**
- 96 Fecha de presentación: **14.06.2007**
- 97 Número de publicación de la solicitud: **1873870**
- 97 Fecha de publicación de la solicitud: **02.01.2008**

54 Título: **Conector multicontactos**

30 Prioridad:
28.06.2006 FR 0605816

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
04.06.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
04.06.2012

73 Titular/es:
**RADIALL
101, RUE PHILIBERT HOFFMANN
93116 ROSNY-SOUS-BOIS CEDEX, FR**

72 Inventor/es:
**Moyon, Stéphane;
Gauvrit, Laurent y
Demaret, Emmanuel**

74 Agente/Representante:
Curell Aguilá, Mireia

ES 2 381 995 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

Conector multicontactos.

5 La presente invención se refiere en particular a un conector multicontactos.

Actualmente, la mayor parte de los conectores modulares en el campo de la aeronáutica son del tipo RR/RR (*Rear release/Rear removable*).

10 El desmontaje por la parte posterior de dichos conectores se efectúa de manera satisfactoria en un gran número de utilizaciones previstas.

15 En el caso de un conector multicontactos equipado con elementos de contacto formados por unas puntas soldadas sobre una tarjeta de circuito impreso, estando estos elementos de contacto soportados por una inserción dispuesta en una cavidad de un cuerpo de conector y estando el cuerpo de conector fijado sobre la tarjeta por su cara posterior, la retirada de la inserción de la cavidad resulta más compleja puesto que no es posible hacer pasar una herramienta de extracción por la cara posterior del cuerpo de conector. La operación necesita en primer lugar desoldar los elementos de contacto de la tarjeta antes de poder extraer la inserción.

20 Asimismo, cuando unos elementos de estanqueidad están previstos en la parte posterior de la cavidad del cuerpo de conector, puede ser difícil hacer pasar una herramienta de extracción por la cara posterior debido a la presencia de estos elementos de estanqueidad.

25 La solicitud EP 0 183 587 da a conocer un conector multicontactos según el preámbulo de reivindicación 1.

La presente invención prevé en particular facilitar la retirada de una inserción de una cavidad de un cuerpo de conector.

30 La invención tiene así por objeto un conector multicontactos que comprende:

- un cuerpo de conector que presenta unas caras delantera y posterior y que comprende por lo menos una cavidad que se extiende entre las caras delantera y posterior y que desemboca en éstas,
- por lo menos una inserción dispuesta para recibir unos elementos de contacto, en particular eléctrico u óptico,
- por lo menos un órgano de retención dispuesto para retener la inserción en la cavidad del cuerpo de conector, comprendiendo el órgano de retención por lo menos una pata elásticamente deformable móvil entre una posición de enclavamiento que impide la retirada de la inserción de la cavidad y una posición escamoteada que permite la retirada de la inserción de la cavidad, en particular por la cara posterior del cuerpo de conector, comprendiendo la pata por lo menos dos caras de apoyo, de las cuales una está dispuesta de manera que una fuerza aplicada sobre ella y dirigida hacia la cara delantera del cuerpo de conector provoca el escamoteado de la pata, y de las cuales otra está dispuesta de manera que una fuerza aplicada sobre ella y dirigida hacia la cara posterior del cuerpo de conector provoca el escamoteado de dicha pata.

45 Gracias a la invención, es posible retirar la inserción de la cavidad del cuerpo de conector insertando una herramienta de extracción por la cara posterior o por la cara delantera del cuerpo de conector con vistas a actuar sobre la pata para escamotearla.

50 La invención permite retirar fácilmente la inserción de la cavidad haciendo pasar una herramienta de extracción por la cara delantera, en particular cuando el conector comprende unos elementos de contacto eléctricos soldados sobre una tarjeta de circuito impreso dispuesta sobre la cara posterior del cuerpo de conector, o cuando el conector comprende unos elementos de estanqueidad en la parte posterior que hacen difícil el paso de una herramienta de extracción.

55 Aunque se haga pasar la herramienta de extracción por la cara delantera o la cara posterior del cuerpo de conector, la inserción siempre se retira preferentemente de la cavidad por la cara posterior del cuerpo de conector.

60 El conector según la invención puede ser por ejemplo del tipo conector de la gama EPX A y B comercializado por la compañía RADIALL.

Los elementos de contacto pueden ser por ejemplo unos elementos de contacto eléctrico machos o hembras, o, como variante, óptico.

65 El conector según la invención, de tipo eléctrico, óptico u optoeléctrico, puede ser utilizado en el campo de la aeronáutica por ejemplo.

La pata del órgano de retención presenta ventajosamente por lo menos un borde de apoyo, en particular sustancialmente rectilíneo, dispuesto para aplicarse contra un escalonado de la inserción, con vistas a retener la inserción en la cavidad del cuerpo del conector.

5 Preferentemente, la pata presenta:

- por lo menos una lengüeta de enclavamiento que define en la parte delantera el borde de apoyo, y que comprende por lo menos un borde lateral,

10 - uno o varios elementos de accionamiento de la lengüeta de enclavamiento que se unen a ésta por su borde lateral, permitiendo una cara de apoyo que está formada sobre el elemento o cada elemento de accionamiento escamotear la pata elásticamente deformable ejerciendo sobre esta cara de apoyo una fuerza dirigida hacia la cara posterior del cuerpo de conector.

15 Los bordes de apoyo y lateral de la lengüeta de enclavamiento pueden ser sustancialmente perpendiculares.

La lengüeta de enclavamiento define ventajosamente la cara de apoyo que permite escamotear la pata ejerciendo sobre esta cara de apoyo una fuerza dirigida hacia la cara delantera del cuerpo de conector.

20 En un ejemplo de realización de la invención, la lengüeta de enclavamiento presenta dos bordes laterales, en particular sustancialmente paralelos, sobre cada uno de los cuales se une un elemento de accionamiento.

Como variante, la pata puede presentar un único elemento de accionamiento. El elemento de accionamiento puede en particular estar acodado.

25 El elemento de accionamiento puede presentar una primera porción que se extiende de manera sustancialmente paralela a la lengüeta de enclavamiento y una segunda porción que define con la primera el codo del elemento de accionamiento.

30 Como variante, el elemento de accionamiento presenta una primera porción inclinada con respecto a la lengüeta de enclavamiento y una segunda porción que define con la primera el codo del elemento de accionamiento, estando esta segunda porción más inclinada con respecto a la lengüeta de enclavamiento que la primera.

35 Esto permite aumentar el efecto de palanca a nivel del borde de apoyo para facilitar el desmontaje de la inserción cuando se inserta la herramienta de extracción por la cara delantera.

En un ejemplo de realización de la invención, el elemento de accionamiento se extiende más allá del borde de apoyo de la lengüeta de enclavamiento.

40 Una por lo menos de las caras de apoyo, en particular las dos, es por ejemplo sustancialmente plana.

Las caras de apoyo que permiten el escamoteado de la pata respectivamente por las caras delantera y posterior del cuerpo de conector forman entre ellas un ángulo comprendido en particular entre 30° y 90°, en particular de aproximadamente 60°.

45 Preferentemente, el órgano de retención comprende un marco y la pata elásticamente deformable se une a un borde interior del marco.

50 La lengüeta de enclavamiento forma ventajosamente con un plano principal del marco un ángulo comprendido en particular entre 5 y 30°, por ejemplo de aproximadamente 15°.

El marco presenta ventajosamente una escotadura dispuesta para aplicarse contra un escalonado del cuerpo de conector.

55 El marco presenta por ejemplo por lo menos una, en particular dos, porciones laterales que tienen cada una una forma sustancialmente redondeada.

60 En un ejemplo de realización de la invención, el cuerpo de conector comprende una pared interior que define la cavidad, comprendiendo la pared uno o varios rehundidos dispuestos para recibir por lo menos parcialmente el o los elementos de accionamiento de la pata elásticamente deformable cuando ésta está escamoteada.

El cuerpo de conector presenta ventajosamente una o varias aberturas que permiten acceder al elemento o a los elementos de accionamiento de la pata, desde la cara delantera del cuerpo de conector, en particular con la ayuda de una herramienta de extracción.

65 El órgano de retención está realizado por ejemplo por recorte de una chapa.

5 La invención tiene asimismo por objeto un conjunto que comprende un conector tal como el definido anteriormente y una herramienta de extracción dispuesta para aplicar sobre el órgano de retención una fuerza que permite escamotear la pata elásticamente deformable del órgano de retención, estando la herramienta dispuesta para poder ser aplicada sobre la pata pasando por la cara delantera del cuerpo de conector.

10 La herramienta comprende ventajosamente por lo menos una rama, en particular dos ramas sustancialmente paralelas, con, en el extremo de la o de cada rama, dos proyecciones para introducirse en dos aberturas practicadas en el cuerpo de conector y accesibles desde la cara delantera.

15 La invención tiene asimismo por objeto un procedimiento para desmontar una inserción de un cuerpo de conector en un conector tal como el definido anteriormente, comprendiendo el procedimiento las etapas siguientes:

15 - ejercer una fuerza, desde la cara delantera del cuerpo de conector, sobre la pata del órgano de retención, en particular sobre uno o varios elementos de accionamiento de la pata, con el fin de escamotearla, en particular con la ayuda de una herramienta de extracción,

20 - retirar la inserción por la cara posterior del cuerpo de conector.

20 El conector está fijado por ejemplo por su cara posterior sobre una tarjeta de circuito impreso.

La invención tiene asimismo por objeto un procedimiento para desmontar una inserción de un cuerpo de conector en un conector tal como el definido anteriormente, comprendiendo el procedimiento las etapas siguientes.

25 - ejercer una fuerza, desde la cara posterior del cuerpo de conector, sobre la pata del órgano de retención con el fin de escamotearla, en particular con la ayuda de una herramienta de extracción,

- retirar la inserción por la cara posterior del cuerpo de conector.

30 La invención se pondrá más claramente de manifiesto a partir de la lectura de la descripción detallada siguiente, de ejemplos de realización no limitativos de la invención, y con el examen del plano adjunto, en el que:

35 - la figura 1 representa, esquemáticamente y parcialmente, en sección longitudinal, un conector de acuerdo con un ejemplo de realización de la invención,

- la figura 2 representa, esquemáticamente y parcialmente, en vista frontal, el conector de la figura 1,

40 - la figura 3 ilustra, esquemáticamente y parcialmente, en perspectiva, un órgano de retención de acuerdo con un ejemplo de realización de la invención,

- las figuras 4 y 5 representan, esquemáticamente y parcialmente, en perspectiva, dos herramientas de extracción,

45 - la figura 6 representa, esquemáticamente y parcialmente, en sección longitudinal, el conector de la figura 1, con una herramienta de extracción insertada por la cara delantera,

50 - la figura 7 representa, esquemáticamente y parcialmente, en sección longitudinal, un conector de acuerdo con un ejemplo de realización de la invención, con una herramienta de extracción insertada por la cara posterior,

- la figura 8 representa, esquemáticamente y parcialmente, en perspectiva, un órgano de retención de acuerdo con otro ejemplo de realización de la invención, y

- las figuras 9 y 10 representan, esquemáticamente y parcialmente, en sección, la pata del órgano de retención de la figura 8, respectivamente en una posición de reposo y una posición escamoteada.

55 Se ha representado en la figura 1 un conector multicontactos 1 que comprende:

60 - un cuerpo de conector 2 que presenta unas caras delantera 3 y posterior 4 y que comprende dos cavidades 5 y 6 de eje X que se extienden entre las caras delantera 3 y posterior 4 y que desembocan en éstas, estando el cuerpo 2 realizado por ejemplo en metal o en material compuesto,

- unas inserciones 8 y 9 acopladas respectivamente en las cavidades 5 y 6.

65 La inserción 8 comprende una pluralidad de alojamientos 10 destinados cada uno a recibir un elemento de contacto eléctrico, por ejemplo en forma de puntas 11, las cuales pueden presentar unos diámetros variados.

Una tarjeta de circuito impreso 15 está fijada sobre la cara posterior 4 del cuerpo de conector 2, a nivel de la cavidad

5.

Los elementos de contacto 11 están soldados sobre esta tarjeta de circuito impreso 15.

5 La inserción 8 comprende una pared lateral 16 sobre la cual están formados unos escalonados 17 que se extienden de manera sustancialmente perpendicular al eje X.

La cavidad 5 está definida por una pared interior 18 del cuerpo de conector 2.

10 Unas gargantas 19 enfrentadas y unos rehundidos 20 también enfrentados están formados sobre esta pared 18, estando las gargantas 19 situadas entre los rehundidos 20 y la cara posterior 4.

La inserción 9 presenta una pluralidad de alojamientos 23 que pueden ser de por lo menos dos tipos diferentes, o, como variante idénticos, y estar dispuestos para recibir unos elementos de contacto eléctrico u óptico.

15 La inserción 9 presenta unos burletes anulares 24 que se aplicarán contra una pared interior 25 que define la cavidad 6, con el fin de asegurar la estanqueidad durante el recorrido entre las caras delantera 3 y posterior 4.

20 Los burletes de estanqueidad 24 están realizados por ejemplo sobre una porción posterior 26 de material elastómero de la inserción 9.

Unas gargantas 19 y unos rehundidos 20 están formados en la pared interior 25, como se ha descrito anteriormente para la pared 18.

25 Como se puede observar en la figura 2, el cuerpo de conector 2 forma sobre la cara delantera 3, alrededor de la inserción 8, cuatro aberturas 27 cuya función se explica más adelante.

Las inserciones 8 y 9 están retenidas en sus cavidades respectivas 5 y 6, cada una con la ayuda de un par de órganos de retención 30.

30 Como se ha ilustrado en la figura 3, cada elemento de retención 30 comprende un marco 31 que define una ventana 32 en la que se extiende una pata elásticamente deformable 33 móvil entre una posición de enclavamiento que impide la retirada de la inserción 8 o 9 de la cavidad correspondiente 5 o 6 y una posición escamoteada que permite la retirada de la inserción 8 o 9 de la cavidad 5 o 6 por la cara posterior 4.

35 La pata 33 comprende una lengüeta de enclavamiento 34 generalmente plana, que define en la parte delantera un borde de apoyo 35 y que presenta dos bordes laterales 36 sustancialmente paralelos entre sí.

La lengüeta de enclavamiento 34 se une sobre el marco 31 a lo largo de un borde interior 46 de este marco 31.

40 La pata 33 comprende además dos elementos de accionamiento 38 que se unen cada uno a la lengüeta de enclavamiento 34 por un borde lateral 36.

45 En el ejemplo ilustrado, cada elemento de accionamiento 38 está acodado, presentando una primera porción 40 que se extiende de manera sustancialmente paralela a la lengüeta de enclavamiento 34 y una segunda porción 41 que define con la primera porción 40 el codo 42 del elemento de accionamiento 38.

La primera porción 40 se une a la lengüeta de enclavamiento 34.

50 La segunda porción 41 de los elementos de accionamiento 38 se extiende más allá del borde de apoyo 35 de la lengüeta de enclavamiento 34.

En posición de reposo, la lengüeta de enclavamiento 34 forma con un plano principal P del marco 31 un ángulo comprendido en particular entre 5 y 30°, siendo por ejemplo de aproximadamente 15°.

55 La segunda porción 41 del elemento de accionamiento 38 forma con la lengüeta de enclavamiento 34 un ángulo A de aproximadamente 60°, como se ha ilustrado en la figura 7.

60 Cada lengüeta de enclavamiento 34 y cada segunda porción 41 de los elementos de accionamiento 38 definen unas caras de apoyo respectivamente 44 y 45, estando la cara 44, respectivamente la cara 45, dispuesta de manera que una fuerza aplicada sobre esta cara 44, respectivamente 45, y dirigida hacia la cara delantera 3, respectivamente la cara posterior 4, del cuerpo de conector 2, provoca el escamoteado de la pata 33.

65 El marco 31 presenta una escotadura 47 dispuesta para aplicarse contra un escalonado formado en una garganta 19 del cuerpo de conector 2.

El marco 31 presenta además dos porciones laterales 48 que tienen, cada una, una forma sustancialmente redondeada con el fin de encajar sustancialmente con la forma de la pared interior 18 o 25.

5 En la posición de enclavamiento, las patas de enclavamiento 33 se aplicarán sobre los escalonados 17 de las inserciones 8 y 9, y permiten impedir la retirada de la inserción 8 o 9 por la cara posterior 4 del cuerpo de conector 2, como se puede apreciar en la figura 1.

10 Se ha representado en la figura 4 una herramienta de extracción 50 de acuerdo con un ejemplo de realización de la invención, que permite actuar sobre unas patas de enclavamiento 33 con el fin de llevarlas a la posición escamoteada.

Esta herramienta 50 comprende dos ramas 51 sustancialmente rectilíneas y paralelas que se unen entre sí por una porción redondeada 52.

15 En cada extremo libre de una rama 51 están previstas dos proyecciones 53.

Se ha representado en la figura 5 una herramienta de extracción 55 que comprende dos ramas 56 sustancialmente rectilíneas y paralelas, con, en cada extremo, una punta 57 sustancialmente rectangular.

20 Se describirán ahora unas operaciones para extraer una inserción 8 o 9 de la cavidad correspondiente 5 o 6.

En el caso de la retirada de la inserción 8 de la cavidad 5, conviene observar que la inserción de una herramienta de extracción por la cara posterior 4 resulta difícil debido a la presencia de la tarjeta de circuito impreso 15.

25 Con el fin de escamotear las patas elásticamente deformables 33 de los órganos de retención 30 y permitir así la retirada de la inserción 8 de la cavidad 5, se introduce la herramienta de extracción 50 por la cara delantera 3 de manera que las proyecciones 53 penetren en las aberturas 27.

30 Empujando sobre la herramienta de extracción 50, las proyecciones 53 ejercen sobre las caras de apoyo 45 de los elementos de accionamiento 38 una fuerza que tiende a hacer pivotar la pata 33 de manera que aleje el borde de apoyo 35 del escalonado 17 correspondiente.

35 Los elementos de accionamiento 38 se escamotean entonces en los rehundidos 20 correspondientes, como se ha ilustrado en la figura 6.

Es posible entonces extraer la inserción 8 de la cavidad 5.

40 La retirada de la inserción 9 de la cavidad 6 se efectúa de la misma manera, insertando la herramienta de extracción 50 por la cara delantera 3.

45 En el caso en que la inserción 8 está desprovista de burletes de estanqueidad 24, un espacio suficiente sobre la cara posterior 4 permite utilizar la herramienta de extracción 55 para ejercer una fuerza sobre las caras de apoyo 44 de las lengüetas de desenclavamiento 34 con el fin de provocar el escamoteado de la pata 33, como se ha ilustrado en la figura 7.

Evidentemente, la invención no está limitada a los ejemplos de realización que acaban de ser descritos.

50 Por ejemplo, la pata elásticamente deformable 33 puede presentar una lengüeta de enclavamiento 34 y un único elemento de accionamiento 38.

El cuerpo de conector 2 puede presentar, si se desea, una cavidad 5 o 6.

55 Se ha representado en la figura 8 un órgano de retención 30' de acuerdo con otro ejemplo de realización de la invención, que se diferencia del órgano de retención 30 descrito anteriormente porque la primera porción 40 de los elementos de accionamiento 38 se extiende de manera no paralela con respecto a la lengüeta de enclavamiento 34.

60 Como se puede apreciar en las figuras 8 a 10, la primera porción 40 forma con la lengüeta 34 un ángulo B por ejemplo de aproximadamente 15°, y la segunda porción 41 un ángulo C de aproximadamente 55° con la lengüeta de enclavamiento 34.

La disposición angular de las porciones 40 y 41 permite aumentar el efecto de palanca a nivel del borde de apoyo 35 de la lengüeta de enclavamiento 34 para facilitar el desmontaje de la inserción cuando se inserta la herramienta de extracción por la cara delantera del cuerpo de conector.

REIVINDICACIONES

1. Conector (1) multicontactos que comprende:

- 5 - un cuerpo de conector (2) que presenta unas caras delantera (3) y posterior (4) y que comprende por lo menos una cavidad (5; 6) que se extiende entre las caras delantera y posterior y que desemboca en éstas,
- por lo menos una inserción (8; 9) dispuesta para recibir unos elementos de contacto (11), en particular eléctrico u óptico,
- 10 - por lo menos un órgano de retención (30; 30') dispuesto para retener la inserción en la cavidad del cuerpo de conector, comprendiendo el órgano de retención por lo menos una pata elásticamente deformable (33) móvil entre una posición de enclavamiento que impide la retirada de la inserción de la cavidad y una posición escamoteada que permite la retirada de la inserción de la cavidad, en particular por la cara posterior del cuerpo de conector, caracterizado porque la pata presenta por lo menos dos caras de apoyo (44, 45), de las cuales una está dispuesta de manera que una fuerza aplicada sobre ella y dirigida hacia la cara delantera del cuerpo de conector provoque el escamoteado de la pata, y de las cuales la otra está dispuesta de manera que una fuerza aplicada sobre ella y dirigida hacia la cara posterior del cuerpo de conector provoque el escamoteado de dicha pata.

2. Conector según la reivindicación 1, caracterizado porque la pata (33) presenta por lo menos un borde de apoyo (35), en particular sustancialmente rectilíneo, dispuesto para aplicarse contra un escalonado (17) de la inserción.

3. Conector según la reivindicación 2, caracterizado porque la pata (33) comprende:

- 25 - por lo menos una lengüeta de enclavamiento (34) que define en la parte delantera el borde de apoyo (35), y que comprende por lo menos un borde lateral (36),
- 30 - uno o varios elementos de accionamiento (38) de la lengüeta de enclavamiento (34) que se unen a ésta por su borde lateral (36), permitiendo una cara de apoyo (45) que está formada sobre el elemento o cada elemento de accionamiento escamotear la pata elásticamente deformable (33) ejerciendo sobre esta cara de apoyo una fuerza dirigida hacia la cara posterior (4) del cuerpo de conector.

4. Conector según la reivindicación 3, caracterizado porque los bordes de apoyo (35) y lateral (36) de la lengüeta de enclavamiento son sustancialmente perpendiculares.

5. Conector según una de las reivindicaciones 3 y 4, caracterizado porque la lengüeta de enclavamiento (34) define la cara de apoyo (44) que permite escamotear la pata ejerciendo sobre esta cara de apoyo una fuerza dirigida hacia la cara delantera (3) del cuerpo de conector.

6. Conector según cualquiera las reivindicaciones 3 a 5, caracterizado porque la lengüeta de enclavamiento (34) presenta dos bordes laterales (36), en particular sustancialmente paralelos, sobre cada uno de los cuales se une un elemento de accionamiento (38).

7. Conector según cualquiera de las reivindicaciones 3 a 6, caracterizado porque el elemento de accionamiento (38) está acodado.

8. Conector según la reivindicación 7, caracterizado porque el elemento de accionamiento comprende una primera porción (40) que se extiende de manera sustancialmente paralela a la lengüeta de enclavamiento y una segunda porción (41) que define con la primera el codo (42) del elemento de accionamiento.

9. Conector según la reivindicación 7, caracterizado porque el elemento de accionamiento presenta una primera porción inclinada con respecto a la lengüeta de enclavamiento y una segunda porción que define con la primera el codo del elemento de accionamiento, estando esta segunda porción más inclinada con respecto a la lengüeta de enclavamiento que la primera.

10. Conector según cualquiera de las reivindicaciones 3 a 9, caracterizado porque el elemento de accionamiento (38) se extiende más allá del borde de apoyo (35) de la lengüeta de enclavamiento (34).

11. Conector según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque una por lo menos de las caras de apoyo (44; 45), en particular las dos, son sustancialmente planas.

12. Conector según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el órgano de retención (30) comprende un marco (31) y porque la pata elásticamente deformable (33) se une a un borde interior (46) del marco.

13. Conector según la reivindicación 12, caracterizado porque el marco (31) presenta una escotadura (47) dispuesta

para aplicarse contra un escalonado del cuerpo de conector.

5 14. Conector según una de las reivindicaciones 12 y 13, caracterizado porque el marco (31) comprende por lo menos una, en particular dos, porciones laterales (48) que tienen, cada una, una forma sustancialmente redondeada.

10 15. Conector según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el cuerpo de conector (2) comprende una pared interior (18; 25) que define la cavidad, comprendiendo la pared uno o varios rehundidos (20) dispuestos para recibir por lo menos parcialmente el o los elementos de accionamiento (38) de la pata elásticamente deformable cuando ésta está escamoteada.

15 16. Conector según la reivindicación 3, caracterizado porque el cuerpo de conector (2) presenta una o varias aberturas (27) que permiten acceder al elemento o a los elementos de accionamiento (38) de la pata, desde la cara delantera (3) del cuerpo de conector.

17. Conjunto, que comprende:

- un conector según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 16, y
- 20 - una herramienta de extracción (50) dispuesta para aplicar sobre el órgano de retención (30) de dicho conector una fuerza que permite escamotear la pata elásticamente deformable (33) del órgano de retención, estando la herramienta dispuesta para poder ser aplicada sobre la pata pasando por la cara delantera (3) del cuerpo de conector.

25 18. Herramienta según la reivindicación 17, caracterizada porque comprende por lo menos una rama (51), en particular dos ramas sustancialmente paralelas, con, en el extremo de la o de cada rama, dos proyecciones (53) para introducirse en dos aberturas (27) practicadas en el cuerpo de conector.

30 19. Procedimiento para desmontar una inserción (8; 9) de un cuerpo de conector en un conector según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 16, siendo utilizado dicho conector y comprendiendo el procedimiento las etapas siguientes:

- 35 - ejercer una fuerza, desde la cara delantera (3) del cuerpo de conector, sobre la pata (33) del órgano de retención (30) con el fin de escamotearla,
- retirar la inserción (8; 9) por la cara posterior (4) del cuerpo de conector.

40 20. Procedimiento según la reivindicación 19, caracterizado porque el conector está fijado por su cara posterior sobre una tarjeta de circuito impreso (15).

21. Procedimiento para desmontar una inserción de un cuerpo de conector en un conector según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 16, siendo utilizado dicho conector y comprendiendo el procedimiento las etapas siguientes:

- 45 - ejercer una fuerza, desde la cara posterior (4) del cuerpo de conector, sobre la pata (33) del órgano de retención (30) con el fin de escamotearla,
- retirar la inserción (8; 9) por la cara posterior (4) del cuerpo de conector.

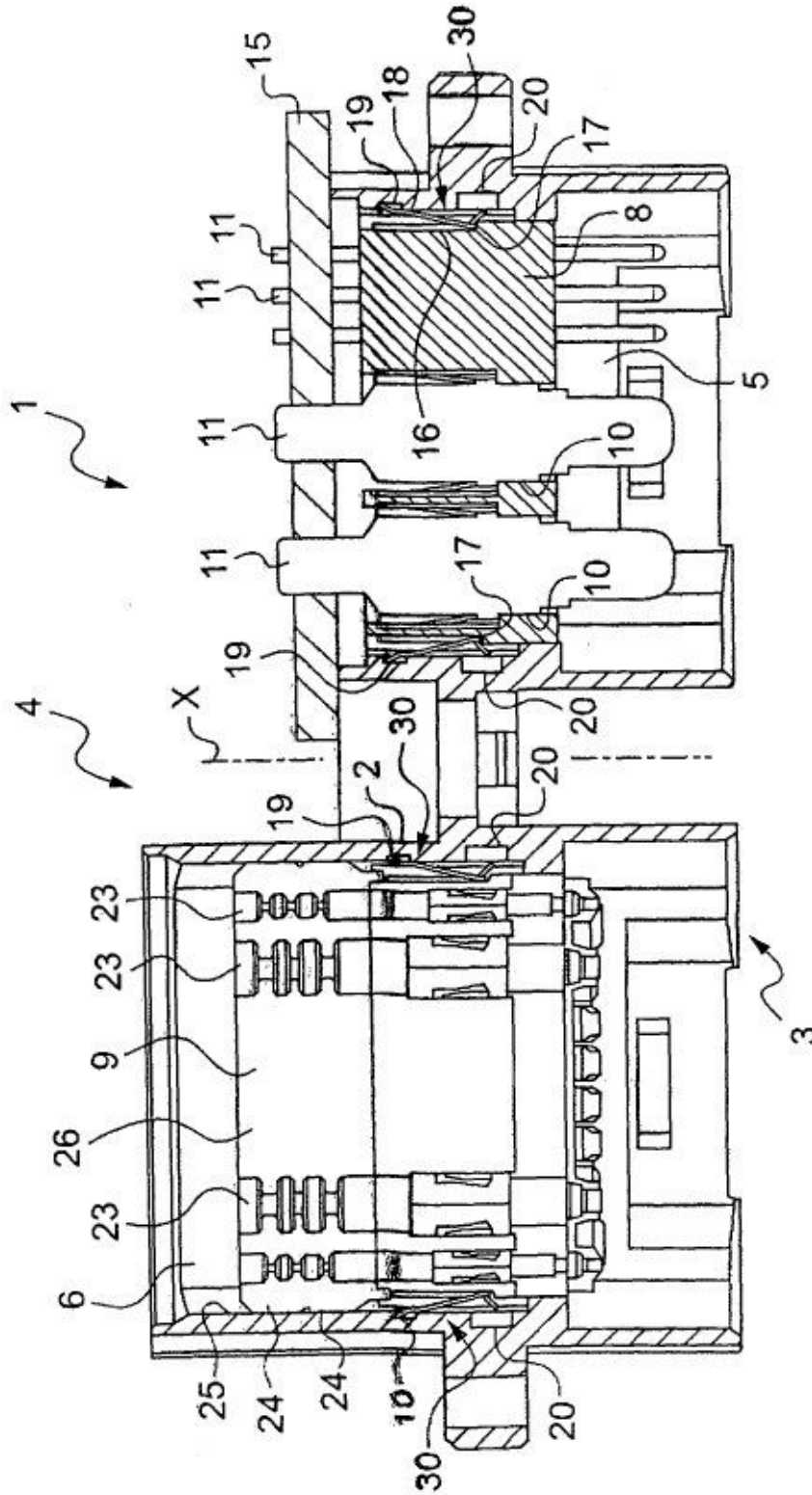


Fig.1

