

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 620 765**

51 Int. Cl.:

H01R 13/518 (2006.01)

H01R 13/506 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.09.2012** E 12182950 (1)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.12.2016** EP 2581991

54 Título: **Bastidor de sujeción para conectores de enchufe**

30 Prioridad:

13.10.2011 DE 202011051622 U

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

29.06.2017

73 Titular/es:

**WEIDMÜLLER INTERFACE GMBH & CO. KG
(100.0%)
Klingenbergstrasse 16
32758 Detmold, DE**

72 Inventor/es:

**DREWES, MARTIN;
RABBE, KLAUS;
NEESE, CHRISTIAN y
SCHULZE, RAINER**

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 620 765 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

Bastidor de sujeción para conectores de enchufe

5 La presente invención hace referencia a un bastidor de sujeción para disponer varios módulos de conectores de enchufe para transmisión de electricidad, transmisión de señales o datos, o para módulos de conectores de enchufe.

10 Para sujetar varios módulos de conectores de enchufe es conocida la disposición de los mismos en un bastidor de sujeción común. Una disposición de este tipo equipada con una carcasa recibe el nombre de conector de enchufe pesado. El documento GB 965560 muestra por ejemplo un conector de enchufe pesado, configurado con un bastidor de sujeción compuesto por dos piezas para módulos de conectores de enchufe. Las piezas del bastidor de sujeción de este conector de enchufe pesado pueden enchufarse unas a otras y acoplarse unas con otras.

15 Se ha retomado de nuevo la idea del bastidor de sujeción con dos piezas en el documento DE 197 07 120 C1. El documento citado en último lugar muestra un bastidor de sujeción para sujetar módulos de conectores de enchufe, que se compone de dos mitades unidas entre sí de forma articulada. Los módulos de conectores de enchufe de esta disposición se insertan en el bastidor de sujeción abierto y las mitades del bastidor de sujeción se orientan al atornillarse a una superficie de fijación, de tal manera que los módulos de conectores de enchufe están dispuestos en unión positiva de forma en el bastidor de sujeción. Sin embargo, esta disposición presupone la aplicación del bastidor de sujeción a una superficie de fijación plana. Además de esto los módulos de conectores de enchufe pueden aquí ladearse.

20 El objeto de la presente invención consiste en producir un bastidor de sujeción, en el que los módulos de conectores de enchufe con independencia de una superficie de fijación plana estén orientados siempre de forma rectilínea y ahorrando el mayor espacio posible en el bastidor de sujeción, y haga posible un montaje de los módulos de conectores de enchufe particularmente sencilla y aun así muy fiable.

25 Este objeto es resuelto con un bastidor de sujeción para módulos de conectores de enchufe que presenta dos mitades del bastidor, que mediante un desplazamiento lineal de una de las mitades del bastidor con relación a la otra mitad del bastidor en una dirección de desplazamiento pueden acoplarse una con la otra, en donde sobre las mitades del bastidor están previstos respectivamente unos elementos de retención que se corresponden mutuamente que, durante el desplazamiento lineal, producen un acoplamiento mutuo de las dos mitades del bastidor en dos posiciones de retención diferentes, en las que las mitades del bastidor están distanciadas con una separación diferente una respecto a la otra.

30 Lo antes mencionado tiene la ventaja de que las mitades del bastidor en la primera posición de retención están distanciadas entre sí suficientemente, y que el módulo de conector de enchufe puede introducirse fácilmente en el bastidor de sujeción, sin que el mismo cambie de sitio. Sólo en la segunda posición de retención se inmoviliza el módulo de conector de enchufe de forma que no puede desplazarse en el bastidor de sujeción.

35 A este respecto están previstos sobre el bastidor de sujeción de forma preferida unos contraelementos en unión positiva de forma, que en la primera posición de retención cooperan con unos primeros elementos en unión positiva de forma del módulo de conector de enchufe, de tal manera que el mismo, en la primera posición de retención, está orientado al mismo tiempo en el bastidor de sujeción en una dirección de extensión transversal a la dirección de desplazamiento.

40 Además de esto están previstos sobre el bastidor de sujeción de forma preferida unos segundos contraelementos en unión positiva de forma, que en la primera posición de retención cooperan con unos segundos elementos en unión positiva de forma. Mediante la orientación en la dirección de extensión, los segundos elementos en unión positiva de forma y contraelementos en unión positiva de forma están orientados unos respecto a los otros de tal manera, que las mitades del bastidor pueden introducirse una en la otra y acoplarse una con la otra, sin que el módulo de conector de enchufe pueda ladearse en el bastidor de sujeción.

45 Los primeros y segundos elementos y contraelementos en unión positiva de forma están dispuestos de forma preferida en una estructura reticulada unos respecto a los otros, de tal manera que pueden disponerse en el bastidor de sujeción módulos de conectores de enchufe con diferentes anchuras. A este respecto es preferible que la estructura reticulada sea muy pequeña, de tal modo que pueda utilizarse un gran número de diferentes tamaños de módulo para el bastidor de sujeción.

50 Los primeros y segundos elementos y contraelementos en unión positiva de forma están dispuestos de forma preferida en una estructura reticulada unos respecto a los otros, de tal manera que pueden disponerse en el bastidor de sujeción módulos de conectores de enchufe con diferentes anchuras. A este respecto es preferible que la estructura reticulada sea muy pequeña, de tal modo que pueda utilizarse un gran número de diferentes tamaños de módulo para el bastidor de sujeción.

55 Los primeros y segundos elementos y contraelementos en unión positiva de forma están dispuestos de forma preferida en una estructura reticulada unos respecto a los otros, de tal manera que pueden disponerse en el bastidor de sujeción módulos de conectores de enchufe con diferentes anchuras. A este respecto es preferible que la estructura reticulada sea muy pequeña, de tal modo que pueda utilizarse un gran número de diferentes tamaños de módulo para el bastidor de sujeción.

60 Las mitades del bastidor del bastidor de sujeción conforme a la invención se abren o cierran mediante un movimiento lineal puro en la dirección de desplazamiento. A este respecto presentan de forma preferida unos elementos de guiado y unos contraelementos de guiado correspondientes a ellos, en donde el elemento de guiado, al desplazarse una de las mitades del bastidor con relación a la otra mitad del bastidor, es guiado a lo largo del contraelemento de guiado, y el elemento de guiado y el contraelemento de guiado conforman una guía lineal. De este modo tampoco pueden ladearse las mitades del bastidor durante el desplazamiento en la dirección de

desplazamiento. La disposición de módulos de conectores de enchufe en un bastidor de sujeción conforme a la invención es por ello en conjunto muy sencilla y ejecutable rápidamente.

5 El objeto es resuelto asimismo con un módulo de conector de enchufe, que en una dirección de inserción puede insertarse en el bastidor de sujeción conforme a la invención, así como con una disposición de conector de enchufe con el bastidor de sujeción conforme a la invención y el módulo de conector de enchufe.

De las reivindicaciones dependientes pueden deducirse configuraciones ventajosas adicionales de la invención.

10 A continuación se describe la invención con más detalle, haciendo referencia al dibujo. Aquí muestran:

La Figura 1 una vista en perspectiva de un primer ejemplo de realización de un bastidor de sujeción, en el que están insertados o se insertan unos módulos de conectores de enchufe, en donde el bastidor de sujeción se encuentra en una posición de retención cerrada;

15 la Figura 2 una vista en perspectiva de varios módulos de conectores de enchufe;

la Figura 3 una vista en perspectiva del bastidor de sujeción de la Figura 1 en una posición de retención de montaje;

la Figura 4 una vista fragmentada del bastidor de sujeción de la Figura 3;

20 las Figuras 5a, b unos aumentos en detalle de la Figura 4;

las Figuras 6a, b una vista lateral de una zona de borde del bastidor de sujeción de la Figura 1 y una vista en corte del bastidor de sujeción de la Figura 1;

las figuras 7a, b una vista lateral del bastidor de sujeción de la Figura 1, girada 90° respecto a la Figura 6a, y una vista en corte a lo largo de la línea A-A; y

25 la Figura 8 una sobrecarcasa para la disposición a modo de la Figura 1;

la Figura 9 una vista en perspectiva de un segundo ejemplo de realización de un bastidor de sujeción;

la Figura 10 una vista en perspectiva de varios módulos de conectores de enchufe;

la Figura 11 una vista en perspectiva del bastidor de sujeción de la Figura 9 en una posición de retención de montaje;

30 la Figura 12 una vista fragmentada del bastidor de sujeción de la Figura 11;

las Figuras 13a, b unos aumentos en detalle de la Figura 12;

las Figuras 14a, b una vista lateral de una zona de borde del bastidor de sujeción de la Figura 9 y una vista en corte del bastidor de sujeción de la Figura 9;

35 las Figuras 15a, b una vista lateral del bastidor de sujeción de la Figura 9, girada 90° respecto a la Figura 14, y una vista en corte a lo largo de la línea E-E;

la Figura 16 una sobrecarcasa para la disposición a modo de la Figura 9.

La Figura 1 muestra un bastidor de sujeción 1 con dos piezas, que está compuesto por dos mitades del bastidor 2, 3 que pueden enchufarse una a la otra y acoplarse una con la otra (véase la Figura 4).

40 Las mitades del bastidor 2, 3 se han representado en la Figura 4 en el estado de separación completa una de la otra. En una vista en planta se han configurado respectivamente en forma de U y presentan un brazo base 4 así como respectivamente dos brazos laterales 5, 6 más cortos. Las dos mitades del bastidor 2, 3 tienen de forma preferida una estructura igual excepto por unos elementos de sujeción y codificación que se explican posteriormente con mayor detalle, lo que simplifica y abarata su producción.

45 Las mitades del bastidor 2, 3 están diseñadas de forma que tienen una correspondencia la una con la otra, de tal manera, que pueden enchufarse una a la otra, en donde pueden acoplarse una con la otra en una primera posición de retención y en una segunda posición de retención. En la forma de realización aquí mostrada, los dos brazos laterales 5, 6 de una de las mitades del bastidor 2, 3 tienen respectivamente una estructura igual. Sin embargo, también es concebible una forma de realización en la que las mitades del bastidor 2, 3 presentan respectivamente unos brazos laterales 5, 6 configurados de forma diferente. Para el acoplamiento mutuo las mitades del bastidor 2, 3 presentan respectivamente en la zona de los brazos laterales 5, 6 unos elementos de guiado 7 y contraelementos de guiado 8, que se corresponden y pueden engranar unos con otros, que aquí están configurados como contornos de guiado. Estos elementos 7 y contornos 8 de guiado hacen posible, de forma sencilla, enchufar una a la otra las mitades del bastidor 2, 3 y desplazarlas una con relación a la otra. El desplazamiento en una dirección de desplazamiento X se muestra en la Figura 3 mediante una flecha. Los elementos de guiado 7 y los contraelementos de guiado 8 realizan a este respecto juntos un guiado lineal, ventajoso y seguro, de las mitades del bastidor 2, 3.

60 En el ejemplo de realización representado los elementos de guiado 7 y los contraelementos de guiado 8 configuran los elementos en unión positiva de forma, que pueden enchufarse unos a otros, de un listón de guiado 7 con corte trapezoidal y de alojamiento desplazable 8 con un corte trapezoidal de una guía con una forma de cola de milano. La guía no es necesariamente una guía en forma cola de milano, que sin embargo es por su parte muy apropiada para esta tarea a causa de sus seguras características de guiado. A partir de ahora se utilizan como sinónimos el término elemento de guiado 7 y listón de guiado así como contraelemento de guiado 8 y alojamiento desplazable. En

conjunto las mitades del bastidor 2, 3 pueden desplazarse de este modo una con relación a la otra sobre dos guías lineales 11, en particular guías en cola de milano.

5 Además de esto están previstos sobre las mitades del bastidor 2, 3, de forma preferida respectivamente en o sobre los elementos de guiado 7 y los contraelementos de guiado 8, unos elementos de retención 13, 14a, 14b mutuamente correspondientes y que pueden engranar unos en otros, en donde los dos brazos base 4 están distanciados uno del otro una distancia diferente en las dos posiciones de retención.

10 El primero de los elementos de retención 13 está configurado de forma preferida como un resalte y dispuesto sobre los elementos de guiado 7 (véase la Figura 5a). A partir de ahora se utiliza como sinónimo el término resalte para el primero de los elementos de retención 13. El resalte 13 puede acoplarse en dos rebajes 14a, 14b correspondientes, que están dispuestos distanciados unos del otro en la dirección de desplazamiento X y que están dispuestos en los contraelementos de guiado 8 (véase la Figura 5b). Por ello a partir de ahora se utiliza como sinónimo el término rebaje para un segundo y un tercer elemento de retención 14a, 14b. El resalte está integrado en el elemento de guiado o puede aplicarse al mismo, por ejemplo en un rebaje como una ranura. También puede estar compuesto de otro material. De forma preferida – aunque no imprescindible – el bastidor se compone de metal y el resalte de plástico.

20 Aquí el resalte 13 está dispuesto por ello sobre el listón de guiado 7 y los dos rebajes 14a, b por ello sobre el alojamiento desplazable 8.

25 En la Figura 3 se muestra la primera posición de retención. En esta posición de retención la separación 91 entre los dos brazos base 4 es algo mayor que la separación 92 en la segunda posición de retención, que se muestra en la Figura 1. En la Figura 3 se trata de una posición de montaje. En la segunda posición de retención de la Figura 1, por el contrario, los brazos base 4 están dispuestos más cerca uno del otro. Se trata de una posición de cierre.

A continuación se explican con más detalle las ventajas de esta conformación.

30 El bastidor de sujeción 1 se usa para alojar o sujetar módulos de conectores de enchufe 15a, b, c, d, ... (véanse las Figuras 1 y 2). Los módulos de conectores de enchufe 15a, b, c, d, ... pueden presentar una anchura diferente en una dirección de extensión Y transversal a la dirección de desplazamiento X. Presentan respectivamente una carcasa 16 así como normalmente un lado de conexión 161 para conectar al menos un conductor o un enchufe, etc., y un lado de enchufe 162 con una cara de enchufe para unirse por enchufe a un módulo de conector de enchufe correspondiente (no mostrado), en donde el lado de conexión 161 y el lado de enchufe 162 no se han representado aquí en detalle.

40 Todo el bastidor de sujeción 1 con los módulos de conectores de enchufe 15a, b, c, d, ... puede insertarse en una sobrecarcasa 17. La Figura 8 muestra el bastidor de sujeción 1 insertable en la sobrecarcasa 17 sin los módulos de conectores de enchufe 15a, b, c, d, De este modo se obtiene un llamado conector de enchufe pesado, que puede enchufarse en un conector de enchufe pesado correspondiente (no representado aquí).

45 Sobre las carcasas 16 de los módulos de conectores de enchufe 15a, b, c, d, ... insertables en el bastidor de sujeción 1 están configurados unos elementos en unión positiva de forma primero y segundo 18, 19, que pueden hacerse engranar con unos contraelementos en unión positiva de forma primero y segundo 20, 21 correspondientes sobre el bastidor de sujeción 1. Los contraelementos en unión positiva de forma 20, 21 están configurados también aquí como contornos en unión positiva de forma.

50 A este respecto los primeros elementos en unión positiva de forma 18 y contraelementos en unión positiva de forma 20 correspondientes entre sí están diseñados de tal manera, que ya se acoplan unos con otros en la posición de montaje. En la posición de montaje los segundos elementos en unión positiva de forma 19 y contraelementos en unión positiva de forma 21, por el contrario, todavía no han engranado unos con otros.

55 Los primeros elementos en unión positiva de forma 18 y contraelementos en unión positiva de forma 20 están configurados a modo de topes, que limitan la inserción de los módulos de conectores de enchufe 15a, b, c, d, ... en el bastidor de sujeción 1, en una dirección de inserción Z transversal a la dirección de desplazamiento X y transversal a la dirección de extensión Y.

60 Es conveniente y ventajoso que los primeros elementos en unión positiva de forma 18 sean unos listones de sujeción, que están dispuestos respectivamente en los lados de la carcasa 16 vueltos hacia el brazo base 4 del bastidor de sujeción 1, y que se extienden de forma preferida en la dirección de desplazamiento X. De forma correspondiente a esto, los primeros contraelementos en unión positiva de forma 20 son ventajosamente escotaduras de borde, que están dispuestas respectivamente sobre un borde 23 del brazo base 4 vuelto hacia los módulos de conectores de enchufe 15a, b, c, d, Los segundos elementos en unión positiva de forma 19 pueden ser una o varias conformaciones en el lado de la carcasa 16 vuelto hacia el brazo base 4, que cooperan con unos segundos contraelementos en unión positiva de forma 21 configurados como rebajes 21, que están dispuestos en el brazo base 4. A partir de ahora se utilizan por ello como sinónimos los términos primer elemento en unión positiva de

forma 18 y listón de sujeción, primeros contraelementos en unión positiva de forma 20 y escotadura de borde, segundo elemento en unión positiva de forma 19 y conformación así como segundos contraelementos en unión positiva de forma 21 y rebaje.

5 Para mejorar la estabilidad, los listones de sujeción 18 dispuestos sobre la carcasa 16 de los módulos de conectores de enchufe 15a, b, c, d, ... están unidos, aquí unos a otros respectivamente, mediante unos listones transversales 22.

10 En esta forma de realización ventajosa los listones de sujeción se acoplan, al introducirse un módulo de conector de enchufe 15a, b, c, d, ... en el bastidor de sujeción 1 situado en la posición de montaje, con el borde 23 del bastidor de sujeción 1 al alcanzar el mismo, de tal manera que el módulo de conector de enchufe 15a, b, c, d, ... se asienta sobre el bastidor de sujeción 1. A este respecto los listones de sujeción 18 son responsables, ya en la posición de montaje, de una orientación correcta del respectivo módulo de conector de enchufe 15a, b, c, d, ... en la dirección de extensión Y. Las escotaduras de borde 20 pueden estar configuradas en una estructura reticulada, distanciadas
15 unas de otras, sobre el bastidor de sujeción en uno o ambos brazos 4. Mediante la elección de una pequeña estructura reticulada pueden orientarse correctamente en el bastidor de sujeción 1, en la dirección de extensión Y, incluso módulos de conectores de enchufe 15a, b, c, d, ... muy estrechos.

20 Las conformaciones 19 se extienden en la dirección de desplazamiento X de las mitades del bastidor 2, 3 en una distancia menor que los listones de sujeción 18. Los rebajes 21 están configurados de forma preferida como orificios de paso cerrados periméricamente y presentan un contorno correspondiente a las conformaciones 19, que puede insertarse en unión positiva de forma en los rebajes 21. Mediante la orientación del módulo de conector de enchufe 15a, b, c, d, ...ya llevada a cabo correctamente en la posición de montaje con relación al bastidor de sujeción 1, las conformaciones 19 y los rebajes 21 están también orientados ya en la posición de montaje correctamente unos con
25 respecto a los otros, pero todavía no se acoplan mutuamente. Solamente cuando se desplazan las dos mitades del bastidor de sujeción 2, 3 hasta la posición de cierre, se acoplan unos con otros. Debido a que los rebajes 21 están cerrados periméricamente, el módulo de conector de enchufe 15a, b, c, d, ... se inmoviliza ahora con seguridad en el bastidor de sujeción 1 sin posibilidad de movimiento.

30 En particular los segundos elementos en unión positiva de forma pueden configurarse también "a la inversa", es decir se disponen unas conformaciones interiormente en los brazos base 4 y se configuran unos rebajes, por ejemplo alojamientos, orificios o taladros ciegos, en los módulos de conectores de enchufe (no representados).

35 Los segundos elementos en unión positiva de forma 19 pueden estar previstos en uno o ambos brazos base 4 del bastidor de sujeción 1. Pueden presentar además el mismo contorno o diferentes contornos, por ejemplo para obtener una protección contra torsiones y/o una codificación.

40 Según la Figura 4, los segundos elementos en unión positiva de forma 19 configurados como orificios son por ejemplo en uno de los brazos base 4 redondos y en el otro cuadrados, de tal manera que los módulos de conectores de enchufe 15a, b, c, d, ... sólo pueden posicionarse en una orientación en el bastidor de sujeción 1 con unas conformaciones correspondientes de tipo redondo y cuadrado. Esto se debe a que el bastidor de sujeción 1, en el caso de una orientación incorrecta, no puede llevarse a su posición de cierre.

45 En las Figuras 9 a 16 se ha representado un segundo ejemplo de realización de un bastidor de sujeción 1 con dos piezas. Se compone a su vez de dos mitades del bastidor 2, 3 que pueden enchufarse unas a otras y acoplarse unas con otras, que sin embargo presentan una menor extensión longitudinal con relación al primer ejemplo de realización. Evidentemente esto tampoco es imprescindible. En la Figura 12 se han representado las dos mitades del bastidor en un estado completamente separado una de la otra. A su vez están configuradas en una vista en planta respectivamente en forma de U con el brazo base 4 y respectivamente dos brazos laterales 5, 6 más cortos.
50

Las mitades del bastidor 2, 3 están diseñadas de tal modo mutuamente correspondientes, que pueden enchufarse una a la otra, en donde pueden acoplarse unas con otras en una primera posición de retención y en una segunda posición de retención. Para el acoplamiento mutuo las mitades del bastidor 2, 3 presentan a su vez respectivamente en una segunda posición de retención unos elementos de guiado 70 y contraelementos de guiado 80, que se corresponden y pueden hacerse engranar unos con otros. Estos elementos 70 y contornos 80 de guiado hacen posible, de forma sencilla, enchufar las mitades del bastidor 2, 3 una en la otra y desplazarlas una con relación a la otra. Los elementos de guiado 70 y los contraelementos de guiado 80 realizan a este respecto juntos un guiado lineal, ventajoso y seguro, de las dos mitades del bastidor 2, 3.
55

60 En el segundo ejemplo de realización los elementos de guiado 70 y los contraelementos de guiado 80 están configurados como elementos en unión positiva de forma, que pueden enchufarse unos a otros, como un listón de guiado 70 con corte rectangular y un alojamiento desplazable 80 con corte rectangular de una guía de corredera. La guía no es imprescindible que sea una guía de corredera, pero por otro lado es muy apropiada para esta tarea a causa de sus características de guiado seguras. A partir de ahora se utilizan como sinónimos el término elemento de guiado 70 y listón de guiado así como contraelemento de guiado 80 y alojamiento desplazable.
65

Además de esto están previstos en las mitades del bastidor 2, 3, de forma preferida respectivamente en o sobre los elementos de guiado 70 y contraelementos de guiado 80, unos elementos de retención 130, 140 mutuamente correspondientes y que pueden hacerse engranar unos con otros, que están configurados de tal manera que pueden acoplarse uno con el otro en dos diferentes posiciones de retención, en donde los dos brazos base 4 están distanciados unos del otro a una distancia diferente en las dos posiciones de retención.

El primero de los elementos de retención 130 está formado de forma preferida por dos levas de retención 131, 132, que están conformadas mediante escotaduras sobre una arista del listón de guiado 70 (véase la Figura 13), superior en la orientación a modo de ejemplo de la Figura 13. El elemento de retención 140 está configurado de forma preferida como un dispositivo de retención, dispuesto por encima del alojamiento desplazable 80, que engrana en las levas de retención 131, 132. El dispositivo de retención 140 está fabricado de forma preferida con plástico, para hacer posible una suficiente elasticidad, y está introducido en una convexidad o un rebaje correspondiente dentro del brazo lateral 6.

El engranar el dispositivo de retención 140 en la primera leva de retención 131 se obtiene una primera posición de retención. Esto se ha representado en la Figura 9. En esta primera posición de retención la separación 91 entre los dos brazos base 4 es algo mayor que la separación 92 en la segunda posición de retención, que se muestra en la Figura 11. En la Figura 9 se trata de una posición de montaje. En la segunda posición de retención de la Figura 11, por el contrario, los brazos base 4 están dispuestos más próximos uno del otro. Se trata de una posición de cierre. Se alcanza al engranar el dispositivo de retención 140 en la segunda leva de retención 132.

Para asegurarse de que quedan fijados el dispositivo de retención 140 y las levas de retención 131, 132 correspondientes, está previsto de forma preferida en el listón de guiado 70 otro elemento de retención 160, que coopera con un elemento de contrarretención 170, para impedir que un usuario dañe los muelles de plástico si abre el bastidor de sujeción con una fuerza excesiva.

El elemento de retención 160 está configurado de forma preferida como listón de talón, que está dispuesto en la arista transversal del listón de guiado 70. El listón de talón 160 se usa como tope terminal en la posición de cierre y engrana en un elemento de contrarretención 170, que está configurado como ventana o rebaje en la parte trasera del alojamiento desplazable 80. El listón de talón 160 forma, al engranar en la ventana 170, una unión de retención fija además de segura y estable contra influencias exteriores.

La ventaja frente a la primera forma de realización consiste en que la sección transversal del listón de guiado puede configurarse más estrecha, de tal manera que pueden ahorrarse material y espacio constructivo. Mientras que en el primer ejemplo de realización el elemento de retención está dispuesto dentro del listón de guiado y está configurado relativamente compacto, las levas de retención 131, 132 están formadas como rebajes sencillos sobre la arista superior del listón de guiado, de tal manera que ahorran mucho espacio. Esto es aplicable de la misma manera al dispositivo de retención 140 correspondiente.

40	Lista de símbolos de referencia	
	Bastidor de sujeción	1
	Mitades del bastidor	2,3
	Brazo de base	4
	Brazo laterales	5, 6
	Medio de guiado, listón de guiado	7
	Contraelemento de guiado, alojamiento desplazable	8
	Separación en la posición de montaje	91
	Separación en la posición de cierre	92
	Guía lineal, guía en cola de milano	11
	Medios de retención	13, 14a, 14b
	Módulos de conectores de enchufe	15a, b, c, d, ...
	Carcasa	16
	Lado de conexión	161
	Lado de enchufe	162
	Sobrecarcasa	17
	Primer elemento en unión positiva de forma, listón de sujeción	18
	Segundo elemento en unión positiva de forma, conformación	19
	Primer contraelemento en unión positiva de forma, escotadura de borde	20
	Segundo contraelemento en unión positiva de forma, rebaje	21
	Brazo transversal	22
	Borde sobre el brazo base	23
	Dirección de desplazamiento	X
	Dirección de extensión	Y
	Dirección de inserción	Z
	Medio de guiado, listón de guiado	70
	Contraelemento de guiado, alojamiento desplazable	80

ES 2 620 765 T3

Primer elemento de retención	130
Segundo elemento de retención, dispositivo de retención	140
Primera leva de retención	131
Segunda leva de retención	132
Listón de talón	160
Ventana	170
Listones transversales	220

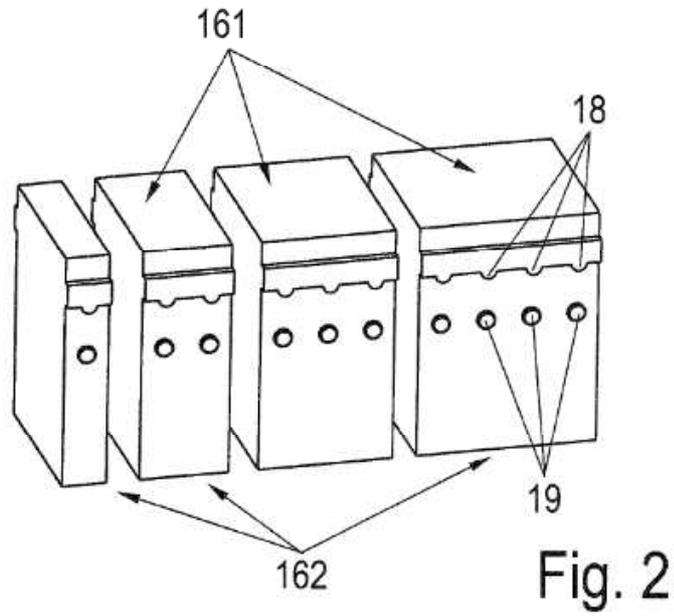
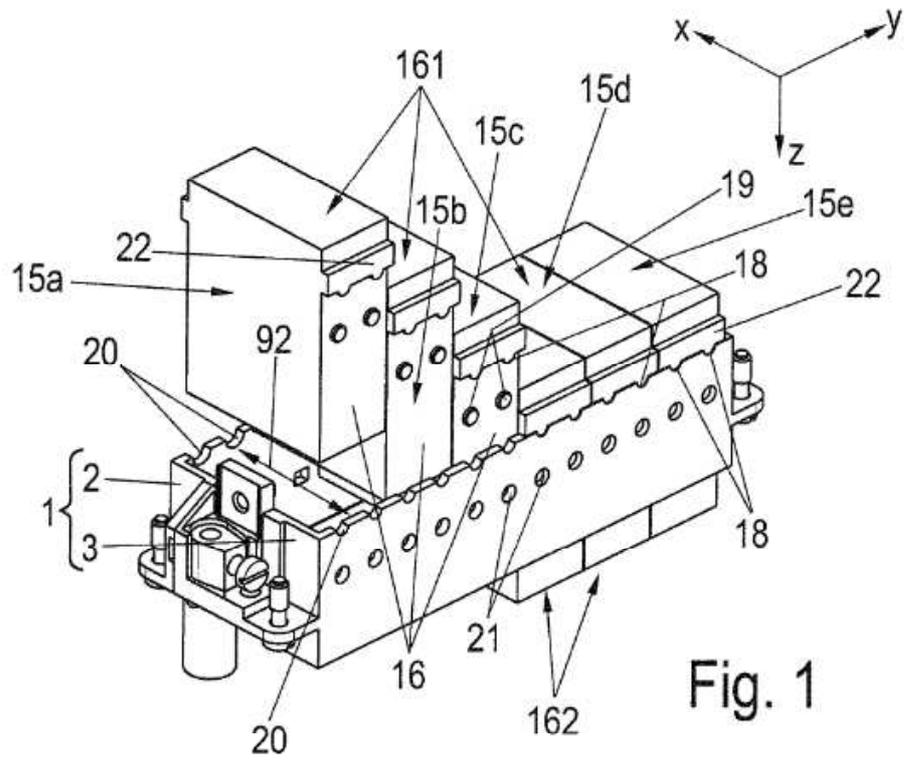
REIVINDICACIONES

1. Bastidor de sujeción (1) para módulos de conectores de enchufe (15a, b, ...) que presenta dos mitades (2, 3) del bastidor, que mediante desplazamiento lineal de una de las mitades (2) del bastidor con relación a la otra mitad (3) del bastidor en una dirección de desplazamiento (X) pueden acoplarse la una con la otra, en donde sobre las mitades (2, 3) del bastidor están previstos respectivamente unos elementos de retención (13, 14a, 14b; 130, 140) que se corresponden mutuamente que, durante el desplazamiento lineal, producen un acoplamiento mutuo de las dos mitades (2, 3) del bastidor en dos posiciones de retención diferentes, en las que las mitades (2, 3) del bastidor están distanciadas con una separación (91, 92) diferente una respecto a la otra, **caracterizado por que** el mismo presenta al menos un elemento de guiado (70) y al menos un contraelemento de guiado (80), que forman juntos una guía de corredera.
2. Bastidor de sujeción (1) según la reivindicación 1, **caracterizado por que** el mismo presenta al menos un elemento de guiado (7; 70) y al menos un contraelemento de guiado (8; 80), que están dispuestos respectivamente en una de las mitades del bastidor (2, 3), en donde el elemento de guiado (7; 70), al desplazarse una de las mitades del bastidor (2) con relación a la otra mitad del bastidor (3), es guiado en una dirección de desplazamiento (X) a lo largo del contraelemento de guiado (8; 80).
3. Bastidor de sujeción (1) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** los elementos de retención (13, 14a, 14b; 130, 140) están dispuestos sobre el elemento de guiado (7; 70) y sobre el contraelemento de guiado (8; 80).
4. Bastidor de sujeción (1) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el elemento de guiado (7) y el contraelemento de guiado (8) está conformado como una guía en forma de cola de milano (11).
5. Bastidor de sujeción (1) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** las mitades del bastidor (2, 3) están configuradas respectivamente en forma de U y presentan un brazo base (4) y dos brazos laterales (5, 6), en donde el elemento de guiado (7; 70) y el contraelemento de guiado (8; 80) están dispuestos respectivamente sobre uno de los dos brazos laterales (5, 6) de una mitad del bastidor (2, 3).
6. Bastidor de sujeción (1) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** los elementos de retención (13, 14a, 14b) comprenden un resalte (13) así como dos rebajes (14a, 14b) distanciados uno del otro, en donde el resalte (13) está dispuesto sobre un brazo lateral (5, 6) de una de las mitades del bastidor (2, 3) y los rebajes (14a, 14b) sobre un brazo lateral (5, 6) de la otra mitad del bastidor (2, 3).
7. Bastidor de sujeción (1) según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado por que** los elementos de retención (130; 140) comprenden un dispositivo de retención (140) así como dos levas de retención (131, 132) distanciadas una de la otra, en donde el dispositivo de retención (140) está dispuesto sobre un brazo lateral (5, 6) de una de las mitades del bastidor (2, 3) y las levas de retención (131, 132) sobre un brazo lateral (5, 6) de la otra mitad del bastidor (2, 3).
8. Bastidor de sujeción (1) según la reivindicación 8, **caracterizado por que** sobre el elemento de guiado (70) está previsto un elemento de retención (160) y sobre el contraelemento de guiado (80) un elemento de contrarretención (170).
9. Bastidor de sujeción (1) según la reivindicación 9, **caracterizado por que** el elemento de retención (160) está configurado como listón de talón y el elemento de retención (170) como ventana.
10. Bastidor de sujeción (1) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el mismo presenta un primer contraelemento en unión positiva de forma (20) así como un segundo contraelemento en unión positiva de forma (21), en donde el primer contraelemento en unión positiva de forma (20) está previsto para cooperar en unión positiva de forma, en la primera posición de retención, con un primer elemento en unión positiva de forma (18) de un módulo de conector de enchufe (15) dispuesto en el bastidor de sujeción (1), y en donde el segundo contraelemento en unión positiva de forma (21) está previsto para cooperar en unión positiva de forma, en la segunda posición de retención, con un segundo elemento en unión positiva de forma (19) del módulo de conector de enchufe (15).
11. Bastidor de sujeción (1) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el primer contraelemento en unión positiva de forma (20) está formado por una escotadura de borde en un borde (23), vuelto hacia el módulo de conector de enchufe (15), del brazo base (4) de una de las mitades del bastidor (2, 3).
12. Bastidor de sujeción (1) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el segundo contraelemento en unión positiva de forma (21) está formado por un rebaje en el brazo base (4) de una de las mitades del bastidor (2, 3).
13. Módulo de conector de enchufe (15), que puede insertarse en una dirección de inserción (Z) en un bastidor de sujeción (1), según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** presenta unos primeros

elementos en unión positiva de forma (18) y unos segundos elementos en unión positiva de forma (19), que están previstos para cooperar con unos primeros contraelementos en unión positiva de forma (20) y unos segundos contraelementos en unión positiva de forma (21) del bastidor de sujeción (1).

- 5 14. Módulo de conector de enchufe (15) según la reivindicación 14, **caracterizado por que** el primer elemento en unión positiva de forma (18) está formado por un listón de sujeción, que se extiende en la dirección de desplazamiento (X).
- 10 15. Módulo de conector de enchufe (15) según una de las reivindicaciones 14 ó 15, **caracterizado por que** el segundo elemento en unión positiva de forma (19) está formado por una conformación.
- 15 16. Disposición de conector de enchufe con un bastidor de sujeción (1) según una de las reivindicaciones anteriores así como al menos un módulo de conector de enchufe (15) dispuesto en el bastidor de sujeción, **caracterizada por que** sobre el bastidor de sujeción (1) está previsto un primer contraelemento en unión positiva de forma (20) y sobre el módulo de conector de enchufe (15) un primer elemento en unión positiva de forma (18), que hace posible, en una primera posición de retención del bastidor de sujeción (1), una orientación del módulo de conector de enchufe (15) en una dirección de extensión (Y) transversal a la dirección de desplazamiento (X) así como transversal a la dirección de inserción (Z).
- 20 17. Disposición de conector de enchufe según la reivindicación 17, **caracterizada por que** sobre el bastidor de sujeción (1) está previsto un segundo contraelemento en unión positiva de forma (21) y sobre el módulo de conector de enchufe (15) un segundo elemento en unión positiva de forma (19), que están dispuestos acoplándose mutuamente de tal manera, en una segunda posición de retención del bastidor de sujeción (1), que el módulo de conector de enchufe (15) se encuentra inmovilizado en el bastidor de sujeción (1).

25



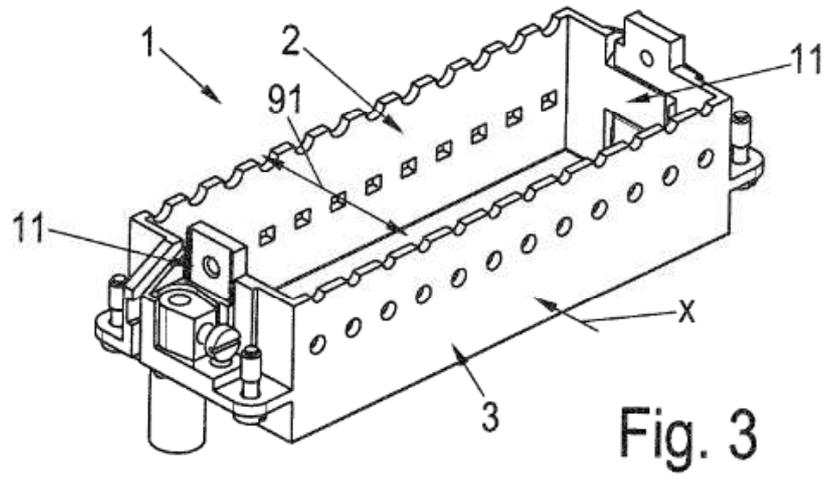


Fig. 3

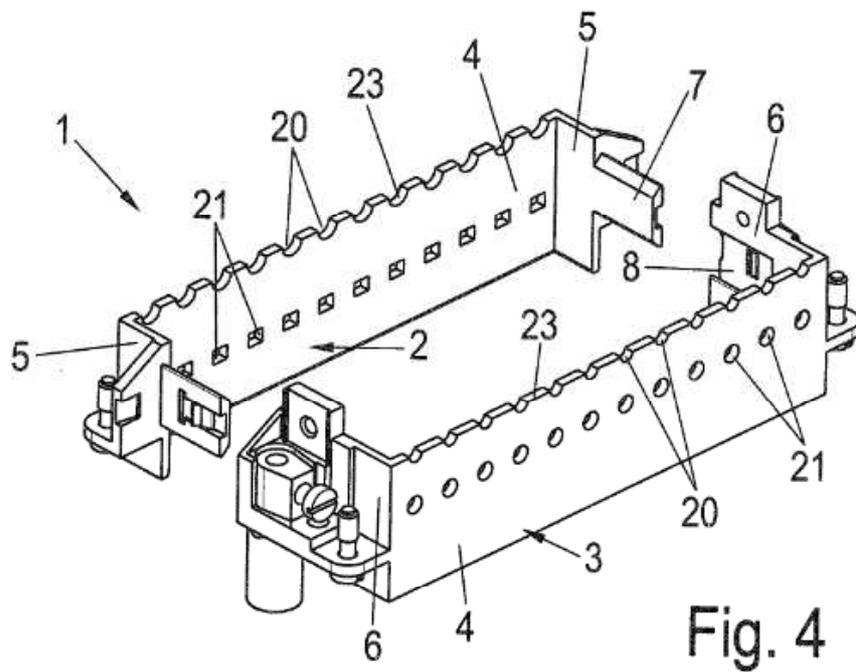


Fig. 4

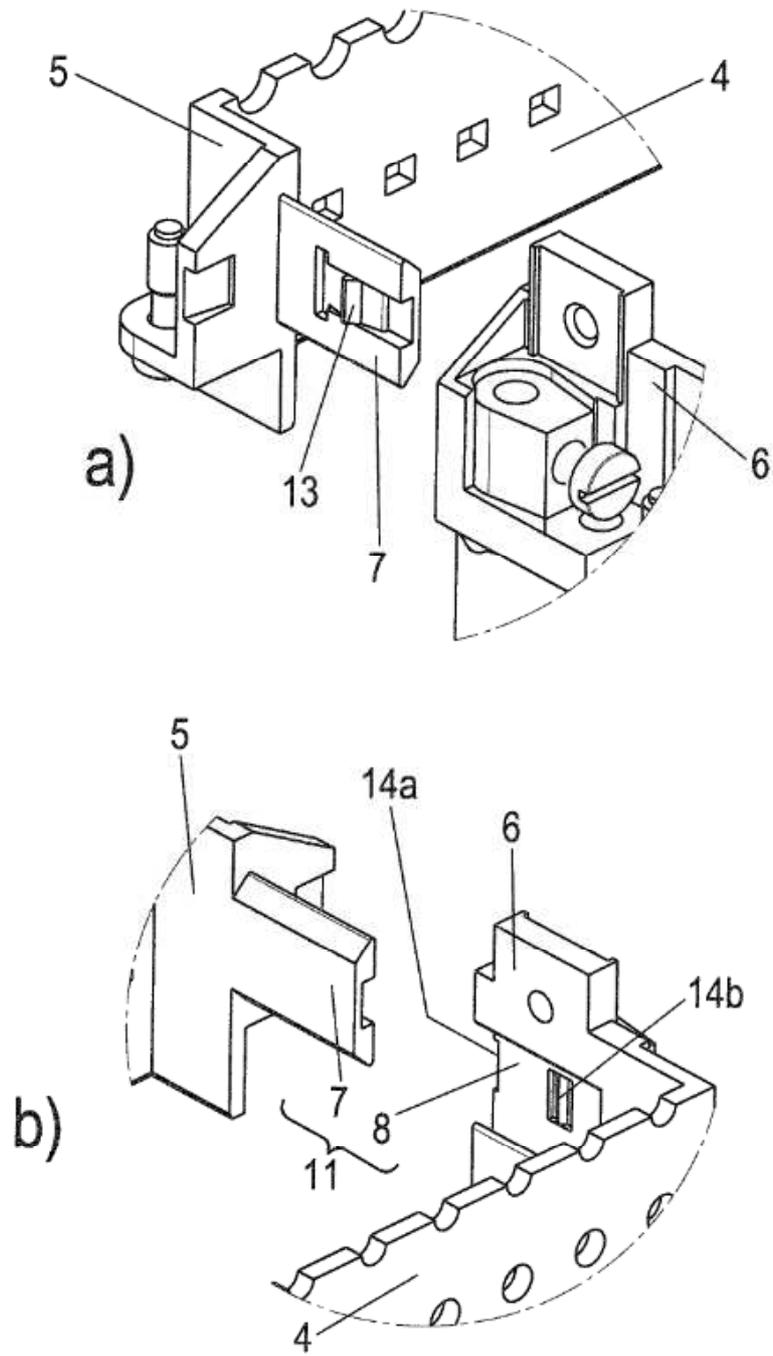
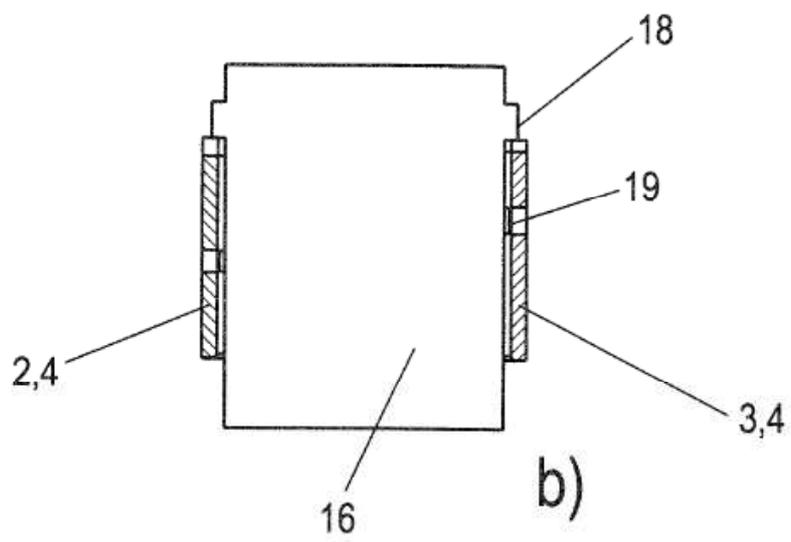
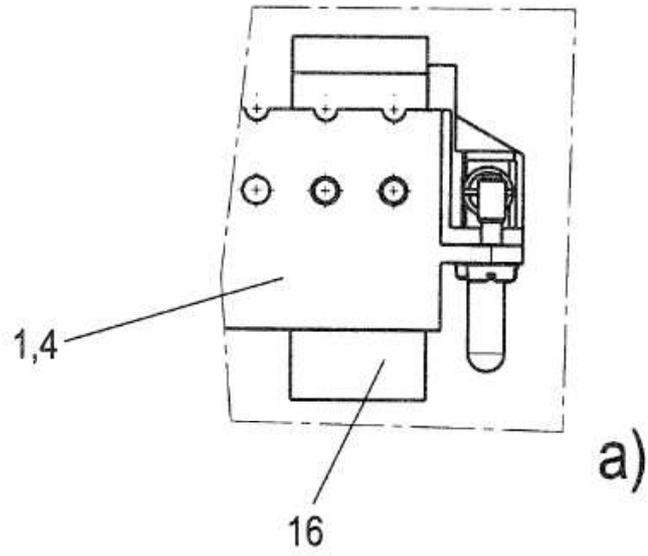


Fig. 5

Fig. 6



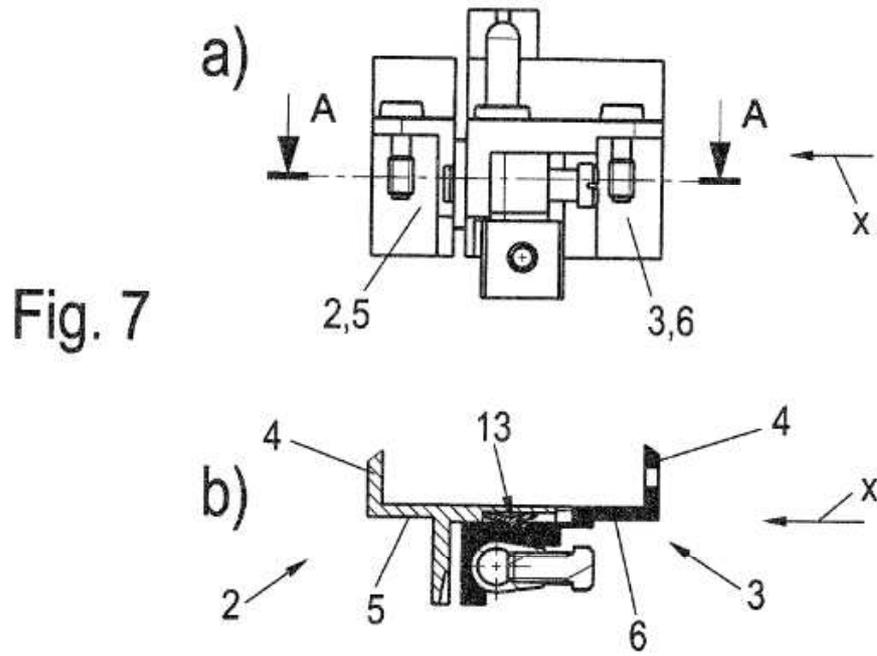


Fig. 7

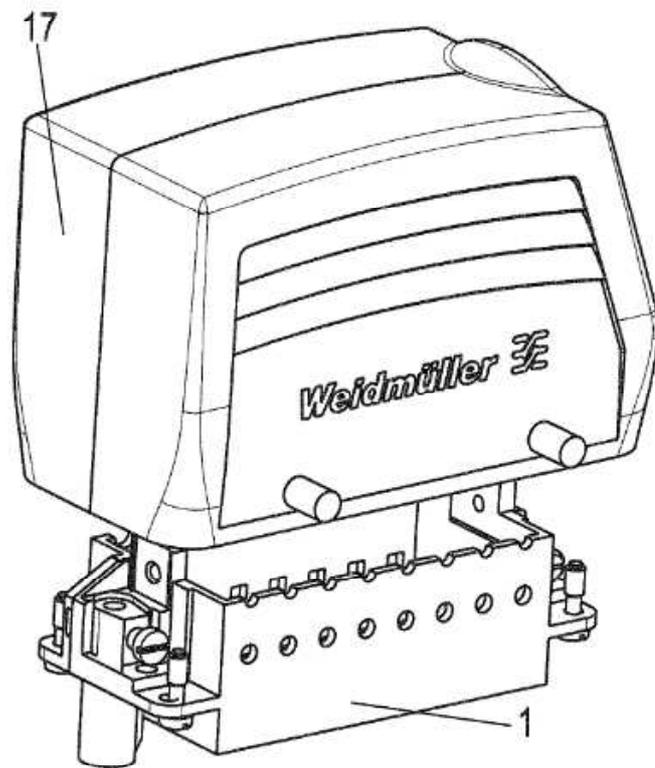
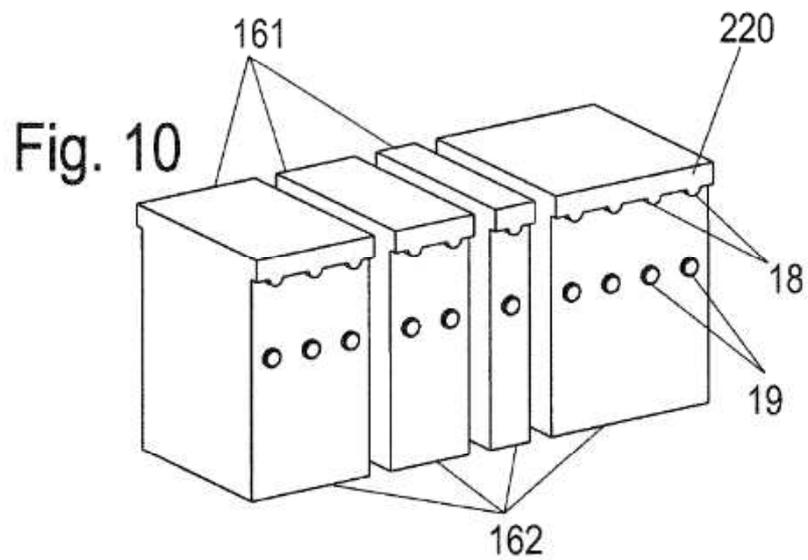
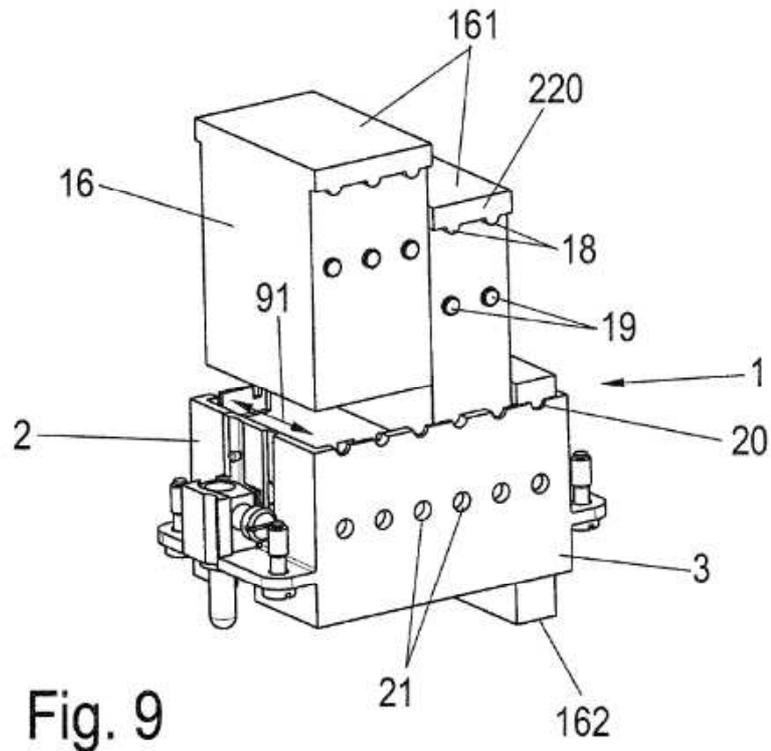
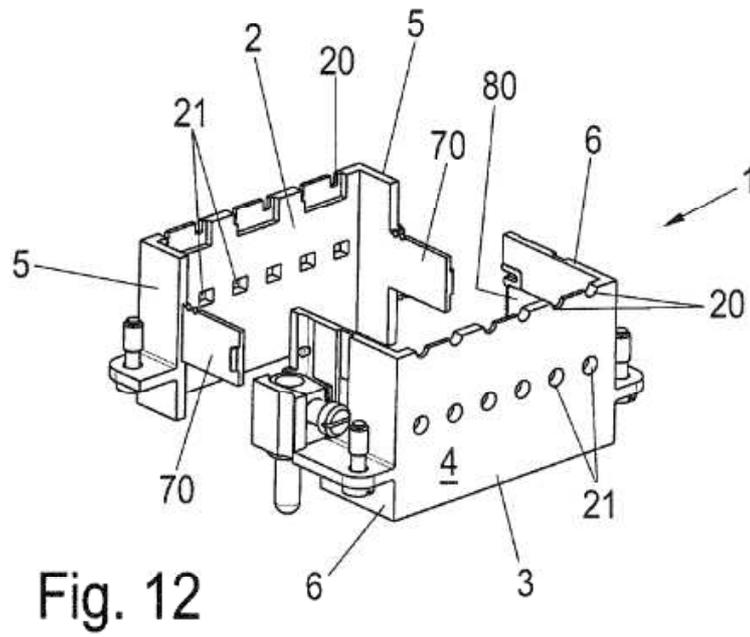
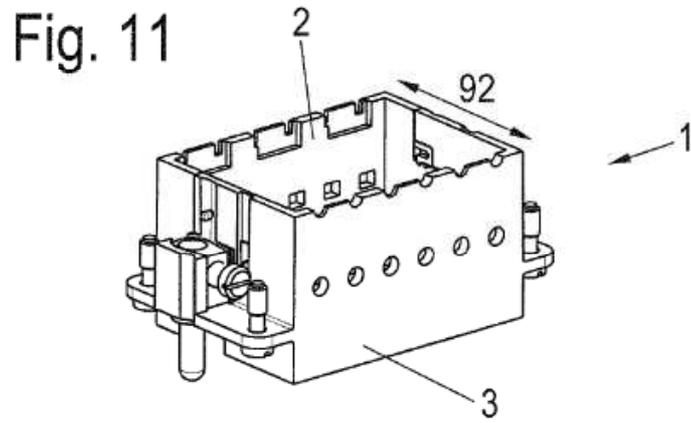


Fig. 8





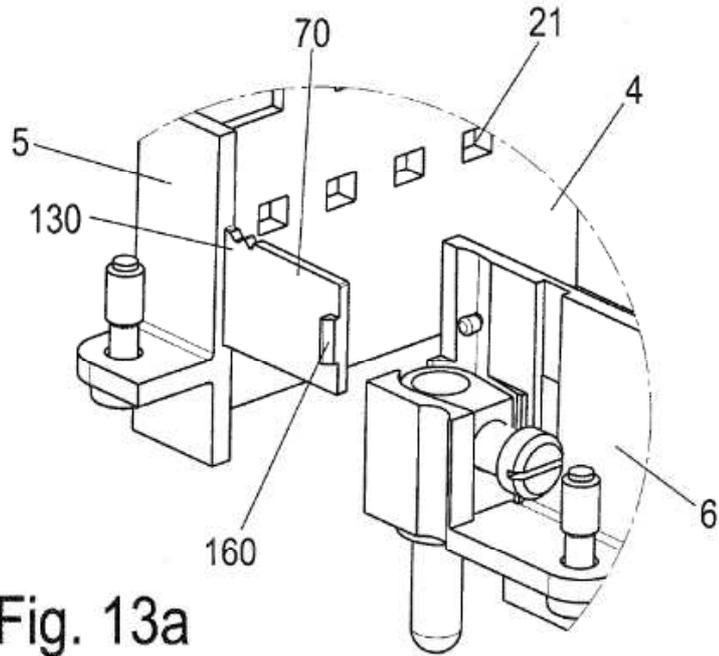


Fig. 13a

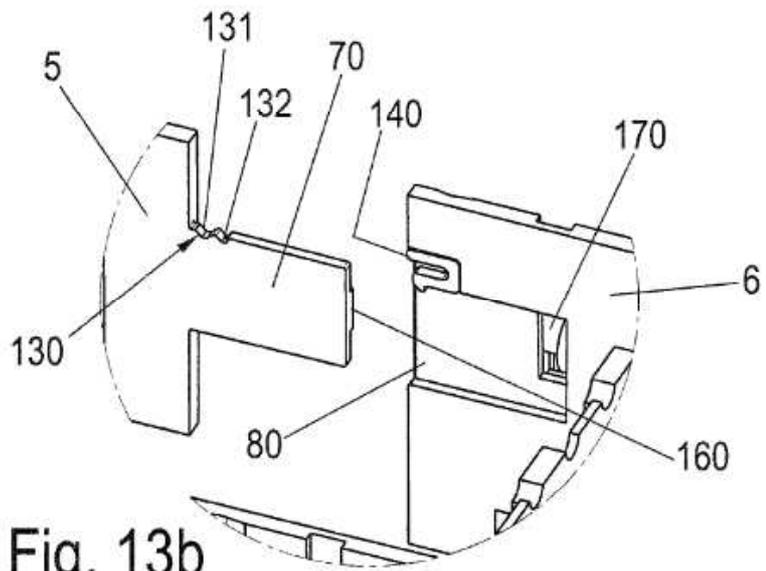


Fig. 13b

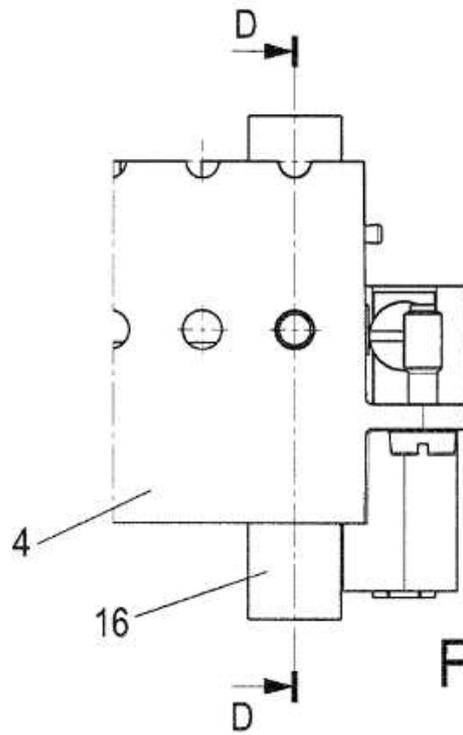


Fig. 14a

Fig. 14b

