

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 672 129**

51 Int. Cl.:

**H01R 13/436** (2006.01)

**H01R 13/502** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.05.2016 E 16170465 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.04.2018 EP 3096410**

54 Título: **Conector de enchufe con pestillo para el bloqueo secundario de elementos asociados de contacto**

30 Prioridad:

**20.05.2015 DE 102015107936**

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

**12.06.2018**

73 Titular/es:

**HIRSCHMANN AUTOMOTIVE GMBH (100.0%)  
Oberer Paspelsweg 6-8  
6830 Rankweil-Brederis, AT**

72 Inventor/es:

**DENZ, ALEXANDER;  
BARBERI, MICHAEL PETER y  
ELLENSOHN, KURT**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

**ES 2 672 129 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 de enchufe con pestillo para el bloqueo secundario de elementos asociados de contacto

La invención se refiere a un conector de enchufe, que tiene un soporte de contacto con al menos una cámara de contacto, en la que es insertable y bloqueable de forma primaria un elemento asociado de contacto, en que además  
5 hay un elemento de bloqueo con el que el al menos un elemento asociado de contacto es bloqueable de forma secundaria en su cámara de contacto, según las características del preámbulo de la reivindicación 1.

Conectores de enchufes, que tienen un soporte de contacto con al menos una cámara de contacto, en la que es insertado un elemento asociado de contacto, son conocidos desde hace mucho. Para conseguir seguridad de contacto es conocido también ya hace mucho que el elemento asociado de contacto, al insertarlo en su cámara de  
10 contacto correspondiente, no sólo es bloqueado de forma primaria (por ejemplo mediante una pestaña saliente en el elemento asociado de contacto, la cual retrocede al ser insertado éste en su cámara de contacto y queda apoyada contra un tope en la posición final del elemento asociado de contacto en la cámara de contacto), sino que se produce también un bloqueo secundario, que fija el elemento asociado de contacto en su cámara de contacto de forma añadida al bloqueo primario. Con ello se consigue el objetivo de que el elemento asociado de contacto esté  
15 fijado según lo previsto en su cámara de contacto, cuando el conector de enchufe es enchufado en un conector de enchufe conjugado que coopera con él y entonces el elemento asociado de contacto del conector de enchufe es juntado con el elemento asociado de contacto conjugado del conector de enchufe conjugado.

Un elemento de bloqueo de un conector de enchufe, que está dispuesto en un soporte de contacto, es conocido a partir del documento DE 10 2010 042 826 B3. En este conector de enchufe conocido, el elemento de bloqueo  
20 (denominado ahí órgano de aseguramiento de contacto) está conformado como pestaña saliente con un resalte en el extremo libre de la pestaña saliente. La pestaña de aseguramiento que sobresale en un principio del soporte de contacto es movida con su extremo libre en dirección a las cámaras de contacto, cuando los elementos asociados de contacto han sido insertados y bloqueados de forma primaria ahí. A través de la basculación de la pestaña de aseguramiento en dirección al soporte de contacto se produce mediante el resalte en el extremo libre de la pestaña  
25 de aseguramiento no sólo su fijación al soporte de contacto, sino también el bloqueo secundario de los elementos asociados de contacto en sus cámaras de contacto respectivas.

Una estructuración conocida de este tipo funciona a saber fundamentalmente de forma satisfactoria, pero tiene la desventaja de que un conector de enchufe de este tipo con una pestaña saliente, que es fabricado en grandes cantidades en un procedimiento de moldeo por inyección de material sintético, es costoso de fabricar, ya que son  
30 necesarias formas complejas para el procedimiento de moldeo por inyección. Además se tiene la desventaja de que la pestaña de bloqueo se extiende sobre toda la anchura del soporte de contacto y con ello no es posible sin más un desmontaje en el caso de que tengan que ser extraídos contactos de sus cámaras de contacto para sustituirlos. Además, debido a la extensión de la pestaña de bloqueo sobre toda la anchura del soporte de contacto no está asegurado siempre que ésta, también con el objetivo de bloqueo secundario, sea dispuesta sobre toda su anchura  
35 en su posición teórica con el extremo libre en el soporte de contacto, es decir que sea encajada según lo previsto.

El documento DE 11 2012 003699 T5 da a conocer un conector de enchufe según el preámbulo de la reivindicación 1.

La invención tiene por ello como base la tarea de mejorar adicionalmente un conector de enchufe del tipo en cuestión, para evitar las desventajas expuestas al principio.

40 Esta tarea es resuelta mediante las características de la reivindicación 1.

Conforme a la invención está previsto que el elemento de bloqueo esté conformado como un pestillo desplazable con relación al soporte de contacto y con ello como componente separado respecto al soporte de contacto, en que el pestillo tiene, sucesivamente en la dirección de movimiento, de forma correspondiente al número de elementos  
45 asociados de contacto respectivamente un elemento de aseguramiento de contacto para el bloqueo secundario y está conformado de forma móvil entre una posición de encaje previa y una posición de encaje final en el soporte de contacto. La estructuración separada del elemento de bloqueo, a saber del pestillo desplazable, tiene la ventaja de que tanto el pestillo como también el soporte de contacto, al que es fijado, pueden ser fabricados separadamente entre sí, de modo que con ello se simplifica la fabricación de estos dos componentes, en particular cuando son fabricados en un procedimiento de moldeo por inyección de material sintético. Pese a la fabricación simplificada, los dos componentes pueden ser ajustados óptimamente entre sí en lo relativo a su geometría y al modo de funcionamiento que resulta de ello. El desplazamiento del pestillo con relación al soporte de contacto tiene la ventaja de que mediante un movimiento sencillo se asegura que el pestillo, con sus elementos de aseguramiento de contacto correspondientes, bloquea de forma secundaria los elementos asociados de contacto en sus respectivas  
50 cámaras de contacto insertadas. Esto puede producirse bien mediante el recurso de que un elemento asociado de contacto respectivo es insertado en su cámara de contacto correspondiente y es bloqueado entonces de forma primaria y tras ello el pestillo es llevado a unión operativa con el soporte de contacto y es desplazado a continuación, para generar con ello el bloqueo secundario. Alternativamente a ello está previsto, en particular de forma preferida,  
55

que el pestillo esté ya soportado en el soporte de contacto en una determinada posición, a saber una posición de encaje previa, en que en esta posición de encaje previa del pestillo es posible insertar un elemento asociado de contacto en la cámara de contacto y bloquearlo ahí de forma primaria. Una vez se ha producido esto, el pestillo puede ser llevado desde su posición de encaje previa a su otra posición, en particular una posición de encaje final, para provocar con ello el bloqueo secundario de los elementos asociados de contacto en sus cámaras de contacto. Con ello se evita de forma efectiva que el pestillo se pierda tras su fabricación, estando en cualquier caso a disposición al continuar el montaje del conector de enchufe, para asegurar el bloqueo secundario, después de que los elementos asociados de contacto han sido insertados en sus cámaras de contacto y han sido bloqueados de forma primaria. Preferentemente, el pestillo sólo es desplazable entre una posición de encaje previa, en la que está dispuesto en el soporte de contacto, y una única posición adicional, a saber su posición de encaje final. Mientras que en la posición de encaje previa no se tiene el bloqueo secundario, éste se realiza sólo cuando el pestillo ha sido desplazado a su otra posición, en particular su posición de encaje final. En cualquier caso puede considerarse bien llevar el pestillo nuevamente desde su posición de encaje final a la posición de encaje previa, por ejemplo para poder sustituir un elemento asociado de contacto defectuoso, o bien desplazar el pestillo desde su posición de encaje final a otra posición distinta a la posición de encaje previa, para eliminar el bloqueo secundario en la posición de encaje final. Esto significa que en este caso el pestillo estaría dispuesto de forma desplazable entre tres posiciones (dado el caso también más de tres posiciones) con relación al soporte de contacto.

Según la invención, el pestillo tiene un gancho de encaje y el soporte de contacto un tope que coopera con el gancho de encaje. Mediante el gancho de encaje, el pestillo puede ser dispuesto también en su posición de encaje previa en el soporte de contacto, después de que estos dos componentes han sido fabricados separadamente entre sí. Esto significa que para el movimiento siguiente del pestillo éste ya está dispuesto en el soporte de contacto y puede ser llevado entonces desde la posición de encaje previa adoptada a la posición de encaje final, cuando el gancho de encaje bascula por aplicación de fuerza y se desliza sobre el tope en el soporte de contacto, hasta que el extremo libre del gancho de encaje queda apoyado contra el lado opuesto del tope, para fijar el pestillo desplazado de esta forma en su posición de encaje final en el soporte de contacto.

Según la invención, el pestillo tiene un rebajo, dentro del cual está dispuesto el gancho de encaje con su extremo libre. Esta disposición hace posible una fabricación simplificada, ya que tales rebajos pueden ser realizados de forma sencilla en particular para formas que se emplean en un procedimiento de moldeo por inyección de material sintético. Además de ello, mediante la disposición del gancho de encaje con su extremo libre dentro del rebajo se tiene una construcción particularmente compacta del pestillo. Lo mismo es válido para el tope, que coopera con él, en el soporte de contacto, de modo que mediante la cooperación del tope en el soporte de contacto y el extremo libre del gancho de encaje puede llevarse a cabo un posicionamiento definido del pestillo en el soporte de contacto, a saber por un lado en su posición de encaje previa y por otro lado en su posición de encaje final.

Como perfeccionamiento de la invención, el pestillo tiene la menos una guía lineal y el soporte de contacto una guía correspondiente a la anterior. Mediante las guías lineales correspondientes entre sí se garantiza que el pestillo se encuentre de forma definida sobre un camino de desplazamiento en el soporte de contacto durante su movimiento desde la posición de encaje previa a su posición de encaje final (y dado el caso a posiciones que van más allá). Tales guías lineales, conformadas por ejemplo como ranura para muelle o como guías en T, pueden realizarse igualmente de forma sencilla y sin complicaciones mediante una conformación correspondiente de estos dos componentes, mediante lo cual se simplifica en particular la fabricación en el procedimiento de moldeo por inyección de material sintético ya citado.

Es concebible que el conector de enchufe esté ya terminado de realizar cuando en el soporte de contacto los elementos asociados de contacto estén insertados en número correspondiente en sus cámaras de contacto y estén ahí bloqueados de forma primaria y tras ello se haya producido el bloqueo secundario mediante el desplazamiento del pestillo. Un soporte de contacto de este tipo con los elementos asociados de contacto insertados, que han topado por ejemplo contra el extremo del conductor eléctrico, y con el pestillo en su posición de encaje final puede ser un conector de enchufe preparado para operar.

Alternativamente a ello es concebible insertar en un alojamiento exterior un soporte de contacto como se ha descrito anteriormente con elementos asociados de contactos dispuestos dentro, que están bloqueados tanto de forma primaria como también de forma secundaria mediante el pestillo. Esto tiene la ventaja de que el conector de enchufe que tiene entonces un alojamiento exterior es más fácilmente manejable y además de ello puede comprender otros elementos funcionales, que están disponibles en el alojamiento exterior. Como ejemplo para ello se puede citar otro bloqueo, con el que se asegura que el conector de enchufe, enchufado con el conector de enchufe conjugado, ya no puede ser desenchufado sin más (un así denominado elemento CPA, del inglés "Connector Position Assurance", seguro de posición de conector). Además de ello, el alojamiento exterior puede ser empleado por ejemplo para configurarlo en color, para prever codificaciones de situación o similares. También el alojamiento exterior puede ser fabricado en un procedimiento de moldeo por inyección de material sintético de forma separada del soporte de contacto y del pestillo y está conformado geoméricamente para que tenga una zona de recepción, en la que puede ser insertado el soporte de contacto con el pestillo ya insertado (bien en su posición de encaje previa o bien en su posición de encaje final). Alternativamente a ello es también concebible que el soporte de contacto sea insertado

5 primeramente sin pestillo en el alojamiento exterior, y que el pestillo sea llevado luego a unión operativa con el soporte de contacto por ejemplo a través de una abertura en el alojamiento exterior, de modo que pueda producirse el bloqueo secundario, después de que los elementos asociados de contacto, en número correspondiente, hayan sido insertados en sus cámaras de contacto correspondientes en el soporte de contacto y hayan sido bloqueados de formar primaria.

10 El modo de funcionamiento previamente descrito puede producirse también a la inversa, de modo que a saber el pestillo sea llevado desde su posición de encaje final a su posición de encaje previa o pueda ser completamente separado del soporte de contacto, por ejemplo para poder sustituir elementos asociados de contacto defectuosos. En este sentido es concebible que el pestillo pueda ser llevado, dentro del alojamiento exterior, desde su posición de encaje final a su posición de encaje previa, por ejemplo mediante una herramienta apropiada, sin que tenga que ser extraído del alojamiento exterior. Alternativamente a ello es concebible que el pestillo esté dispuesto con relación al alojamiento exterior o que el alojamiento exterior tenga un rebajo correspondiente de tal manera que el pestillo bien sea llevado sólo desde su posición de encaje final a su posición de encaje previa o bien que sea separado completamente del soporte de contacto.

15 Un ejemplo de realización preferido de un conector de enchufe conforme a la invención está descrito en lo que sigue y es explicado más detalladamente con ayuda de las figuras.

20 Las figuras 1 a 5 muestran, en representación en detalle, en diversas vistas un soporte de contacto 1 de un conector de enchufe. Este soporte de contacto 1 está fabricado preferentemente a partir de material sintético y en un procedimiento de moldeo por inyección de material sintético. En número correspondiente tiene cámaras de contacto 2, estando representadas en este ejemplo de realización cuatro cámaras de contacto 2. Puede haber sin embargo también menos de cuatro o más de cuatro cámaras de contacto 2, que están dispuestas bien sucesivamente en una fila o bien también en dos o más de dos filas paralelas entre sí. En la figura 1 está representada la abertura de las cámaras de contacto 2, que están orientadas en dirección a un conector de enchufe conjugado no representado. Por el lado opuesto del soporte de contacto 1, éste tiene conforme a la figura 2 un lado de salida 3, desde el que sobresale o respectivamente en el que está dispuesta una zona final de elementos asociados de contacto (no representados) que están dispuestos en las cámaras de contacto 2. Por el lado de salida 3 es conducido hacia fuera del soporte de contacto 1 (y con ello hacia fuera del conector de enchufe) por ejemplo un cable, contra el cual está apoyado por el extremo el elemento asociado de contacto no representado.

30 En las figuras 3 a 5 puede reconocerse que el soporte de contacto 1 tiene una zona de recepción 4 para un elemento de bloqueo (que es descrito aún con posterioridad). Esta al menos una zona de recepción 4 (en las figuras 3 y 5 son tres zonas de recepción 4) se extiende preferentemente sobre toda la anchura del soporte de contacto 1 y está conformada longitudinalmente con una sección transversal rectangular o respectivamente cuadrada. Además puede reconocerse en la figura 4 que el soporte de contacto 1 tiene un puente transversal 5 con un elemento de tope (que es descrito aún con posterioridad).

35 En las figuras 6 a 10 está representado un elemento de bloqueo en forma de un pestillo 6. El pestillo 6, que sirve para el bloqueo secundario de los elementos asociados de contacto en las cámaras de contacto 2 del soporte de contacto 1, tiene una parte de base 7. En conjunto, el pestillo 6 está conformado aproximadamente de forma plana con rebajos y elevaciones. Partiendo de la parte de base 7 hay un gancho de encaje 8, que tiene, pero no es necesario que lo tenga, por su extremo libre un resalte 9. En torno al gancho de encaje 8 hay un rebajo 10 en el pestillo 6, de modo que el extremo libre del gancho de encaje 8 puede moverse dentro de este rebajo 10, cuando es aplicada una fuerza sobre él, en particular por el tope del puente transversal 5 del soporte de contacto 1.

45 Además, el pestillo 6 tiene separadamente entre sí elementos de aseguramiento de contacto 11, que están disponibles en número correspondiente de las cámaras de contacto 2 del soporte de contacto 1. Esto significa que en este ejemplo de realización, por cada elemento asociado de contacto hay un elemento de aseguramiento de contacto 11. Esto también puede variar, de modo que por ejemplo por cada dos elementos asociados de contacto hay un elemento de aseguramiento de contacto. Los elementos de aseguramiento de contacto 11 están conformados en forma de bloque y de forma que sobresalen de la conformación plana del pestillo 6. Además está prevista al menos una guía lineal del pestillo 6, con la que éste está soportado de forma guiada en el soporte de contacto 1. En este ejemplo de realización hay una primera guía lineal 12 y una segunda guía lineal 13, que están dispuestas ambas en los lados longitudinales del pestillo 6. Ambas no se extienden sobre toda la longitud del pestillo 6, pero esto puede ser concebible para una o ambas guías lineales 12, 13.

En las figuras 11 a 14 está representado un alojamiento exterior 14 del conector de enchufe.

55 Hay que indicar en este punto que mediante el ensamblaje del soporte de contacto 1 y del pestillo 6 inclusive los elementos asociados de contacto dispuestos en las cámaras de contacto 2, los cuales están apoyados por un extremo contra un cable, puede realizarse ya un conector de enchufe completo.

Esta estructura, anteriormente descrita y representada, puede ser sin embargo insertada en el alojamiento exterior 14 conforme a las figuras 11 a 14. En este caso, el alojamiento exterior 14 tiene un espacio de recepción 15 para el

soporte de contacto 1 con su pestillo 6. Por el otro lado del espacio de recepción 15 está previsto un lado de salida 16 del alojamiento exterior 14, en cuyo lado hay aberturas de paso 17, por las cuales está guiado el respectivo cable hacia fuera del alojamiento exterior 14. Por motivos de completitud hay que indicar que en esta zona de la abertura de paso 17 el cable, en particular su envoltura exterior, puede estar cerrado de forma estanca respecto al lado de salida 16 del alojamiento exterior 14.

En las figuras 11 hasta 14 está representado además de ello, observando estas figuras por encima del alojamiento exterior 14, otro elemento de bloqueo, que provoca que el alojamiento exterior 14 pueda ser encajado y bloqueado de forma añadida con un conector de enchufe conjugado no representado o respectivamente con su alojamiento exterior (en particular un denominado elemento CPA). En vez de la unión del conector de enchufe 1 con un conector de enchufe conjugado mediante el elemento de bloqueo adicional, el conector de enchufe 1 puede ser dispuesto y sujetado (fijado en su posición) en un determinado sitio mediante el elemento de bloqueo adicional, para lo que este elemento de bloqueo está correspondientemente conformado.

Este elemento dispuesto fuera del alojamiento exterior 14 no está sin embargo relacionado con el bloqueo primario y secundario de los elementos asociados de contacto en las cámaras de contacto 2 del conector de enchufe (más exactamente su soporte de contacto 1).

En las figuras 15 a 17 está representado el montaje del soporte de contacto 1, el pestillo 6 y, siempre que esté disponible, el alojamiento exterior 14.

El punto de partida en la figura 15 es la fabricación de las piezas ahí mostradas de forma separada entre sí, preferentemente a partir de material sintético y de forma igualmente preferida en un procedimiento de moldeo por inyección de material sintético.

Antes de que el soporte de contacto 1 sea equipado con los elementos asociados de contacto no representados, conforme a la figura 16 el pestillo 6 es dispuesto en una primera posición (posición de encaje previa) en el soporte de contacto 1. En esta posición del pestillo 6 con relación al soporte de contacto 1, los elementos de aseguramiento de contacto 11 se encuentran en una posición tal que no impiden la inserción de un respectivo elemento asociado de contacto en su cámara de contacto 2 correspondiente. Esto quiere decir que en esta posición del pestillo 6 es posible la dotación de los elementos asociados de contacto dentro de las cámaras de contacto 2 respectivamente correspondientes. Cuando esto se ha producido y el respectivo elemento asociado de contacto está también bloqueado de forma primaria en su correspondiente cámara de contacto 2, el pestillo 6 puede ser desplazado una distancia desde su posición de encaje previa a su posición de encaje final y ser fijado. Cuando se ha alcanzado la posición de encaje final, los respectivos elementos de aseguramiento de contacto 11 entran en unión operativa con el elemento asociado de contacto respectivamente correspondiente en la cámara de contacto 2 e impiden que el elemento asociado de contacto pueda ser movido fuera de su cámara de contacto 2, si el bloqueo primario no funcionara según lo previsto. Con ello se lleva a cabo de modo ventajoso una segunda fijación del elemento asociado de contacto en su cámara de contacto (bloqueo secundario). Esto significa que el respectivo elemento de aseguramiento de contacto 11 está conformado y dispuesto en la cámara de contacto 2 de tal manera que se impide un movimiento del elemento asociado de contacto hacia fuera de su cámara de contacto 2. Para ello, como se representa en el ejemplo de realización conforme a la figura 7, los elementos de aseguramiento de contacto 11 están conformados en forma de bloque. Éstos pueden tener sin embargo también otras formas geométricas tales como por ejemplo forma de espiga, forma de puente o similares, cuando con esta otra forma geométrica se garantice el bloqueo secundario y pueda impedirse que el elemento asociado de contacto pueda ser extraído de su cámara de contacto 2 correspondiente, en particular cuando el bloqueo primario no funciona.

Después de que conforme a la figura 16 el soporte de contacto 1 ha sido dotado de elementos asociados de contacto en sus cámaras de contacto 2 y el pestillo 6 ha sido llevado desde su posición de encaje previa a su posición de encaje final, se tiene ya a disposición un conector de enchufe preparado para su empleo. En este caso puede renunciarse al alojamiento exterior 14. En cualquier caso, el alojamiento exterior 14 puede encontrar aplicación conforme a las figuras 15 a 17 cuando se desee. Éste es el caso en particular para dar una mejor manejabilidad al conector de enchufe con el alojamiento exterior 14, para realizar adicionalmente elementos y funciones (tales como por ejemplo el elemento CPA), para hacer posibles por ejemplo codificaciones de situación, y similares. Cuando por lo tanto el alojamiento exterior 14 encuentra aplicación, el soporte de contacto 1 con su pestillo 6 y con los elementos asociados de contacto dispuestos en las cámaras de contacto 2 es insertado en el espacio de recepción 15 del alojamiento exterior 16 y es fijado ahí, por ejemplo encajado, adherido o similar.

En las figuras 18 a 19 está representado otra vez por mayor claridad que el pestillo 6 se encuentra en su posición de encaje previa respecto al soporte de contacto 1. En esta posición de encaje previa, los elementos asociados de contacto pueden ser insertados en sus respectivas cámaras de contacto 2 y ser bloqueados de forma primaria. Una vez que se ha producido esto, el pestillo 6 puede ser llevado desde su posición de encaje previa a su posición de encaje final, de modo que mediante los elementos de aseguramiento de contacto 11 se consigue el bloqueo secundario. Esto está representado en las figuras 21 a 23.

Con respecto a las dos posiciones del pestillo 6 con relación al soporte de contacto 1 se hace referencia con fines de clarificación otra vez a las figuras 20 (bloqueo secundario abierto) y 23 (bloqueo secundario cerrado). En estas dos figuras 20 y 23 pueden reconocerse las dos posiciones del pestillo 6 con relación al soporte de contacto 1. Aquí puede reconocerse también la cooperación del gancho de encaje 8 ( o respectivamente de su resalte 9) con el tope 18 en el soporte de contacto 1. Mientras que en la posición de encaje previa conforme a la figura 20 el gancho de encaje 8 o respectivamente su resalte 9 está apoyado por uno de los lados del tope 18, conforme a la figura 23 el pestillo 6 ha sido llevado a su posición de encaje final, de modo que el gancho de encaje 8 o respectivamente también aquí nuevamente el resalte 9 ha quedado apoyado por el otro lado del tope 18. Con ello, mediante la cooperación del gancho de encaje 8 del pestillo 6 con el tope 18 del soporte de contacto 1 son ajustables de forma definida las dos posiciones de pestillo 6.

En particular considerando la descripción precedente con relación a las figuras 20 y 23 puede reconocerse que el pestillo 6 ha sido dispuesto en su posición de encaje previa en el soporte de contacto 1 y en esta disposición ha sido insertado en el espacio de recepción 15 del alojamiento exterior 14. Tras ello se ha producido la dotación de las cámaras de contacto 2 con los elementos asociados de contacto y el movimiento siguiente del pestillo 6 desde su posición de encaje previa a la posición de encaje final dentro del espacio de recepción 15. Esto significa que el alojamiento exterior 14 está completamente cerrado en torno al espacio de recepción 15. Alternativamente a ello es concebible que en un lugar apropiado el alojamiento exterior 14 tenga en torno al espacio de recepción 15 una abertura, rebajo o similar, a través del cual bien sea accionable el pestillo 6 o bien a través del cual pueda ser insertado el pestillo 6 y pueda ser llevado a unión operativa con el soporte de contacto 1. Esto significa que es concebible que el soporte de contacto 1 sea dotado con los elementos asociados de contacto y tras ello insertado en el alojamiento exterior 14, en que sólo tras ello puede ser llevado el pestillo 6, con el objetivo de bloqueo secundario, a unión operativa con el soporte de contacto 1.

Mientras que considerando las figuras 20 y 23 se ha representado y descrito que el pestillo 6 ha sido llevado desde su posición de encaje previa a su posición de encaje final con el objetivo de bloqueo secundario, es concebible también el modo de proceder inverso. Esto quiere decir que mediante el modo de proceder inverso, el pestillo 6, bien dentro del espacio de recepción 15 en el alojamiento exterior 14 o bien desde fuera o respectivamente hacia fuera, puede ser llevado desde la posición de encaje final a la posición de encaje previa o incluso ser totalmente separado del soporte de contacto 1, para eliminar el bloqueo secundario adoptado. Tras ello, eliminando el bloqueo primario, el elemento asociado de contacto por ejemplo defectuoso puede ser extraído de una cámara de contacto 2 y sustituido. En vez de la sustitución en caso de defecto, entra en consideración también la sustitución de los elementos asociados de contacto desde un tipo de construcción a otro tipo de construcción.

Lista de números de referencia

1. Soporte de contacto
2. Cámara de contacto
- 35 3. Lado de salida
4. Zona de recepción
5. Puente transversal
6. Pestillo
7. Parte de base
- 40 8. Gancho de encaje
9. Resalte
10. Rebajo
11. Elemento de aseguramiento de contacto
12. Primera guía lineal
- 45 13. Segunda guía lineal
14. Alojamiento exterior
15. Espacio de recepción
16. Lado de salida

17. Abertura de paso

18. Tope

5

10

15

20

25

30

35

**REIVINDICACIONES**

1. Conector de enchufe, que tiene un soporte de contacto (1) con al menos una cámara de contacto (2), en la que es insertable y bloqueable de forma primaria un elemento asociado de contacto, en que además hay un elemento de bloqueo con el que el al menos un elemento asociado de contacto es bloqueable de forma secundaria en su cámara de contacto (2), en que el elemento de bloqueo está conformado como un pestillo (6) desplazable con relación al soporte de contacto (1), en que el pestillo (6) tiene, sucesivamente en la dirección de movimiento, de forma correspondiente al número de elementos asociados de contacto respectivamente un elemento de aseguramiento de contacto (11) para el bloqueo secundario y está conformado de forma móvil entre una posición de encaje previa y una posición de encaje final en el soporte de contacto (1), en que el pestillo (6) tiene un gancho de encaje (8) y el soporte de contacto (1) un tope (18) que coopera con el gancho de encaje (8), **caracterizado porque** el pestillo (6) tiene un rebajo (10), dentro del cual está dispuesto el gancho de encaje (8) con su extremo libre.
2. Conector de enchufe según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el pestillo (6) tiene al menos una guía lineal (12, 13) y el soporte de contacto (1) tiene una guía correspondiente a la anterior.
3. Conector de enchufe según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** el conector de enchufe tiene un alojamiento exterior (14), en el que está insertado el soporte de contacto (1) con el pestillo (6) desplazable.
4. Conector de enchufe según la reivindicación 3, **caracterizado porque** el pestillo (6), en su posición de encaje previa en el soporte de contacto (1), está insertado junto con éste en el alojamiento exterior (14).
5. Conector de enchufe según la reivindicación 3, **caracterizado porque** el pestillo (6) puede ser llevado desde la posición de encaje previa a la posición de encaje final, después de que ha sido insertado junto con el soporte de contacto (1) en el alojamiento exterior (14).
6. Conector de enchufe según la reivindicación 5, **caracterizado porque** el pestillo (6) puede ser llevado desde la posición de encaje final a la posición de encaje previa, después de que ha sido insertado junto con el soporte de contacto (1) en el alojamiento exterior (14).

25



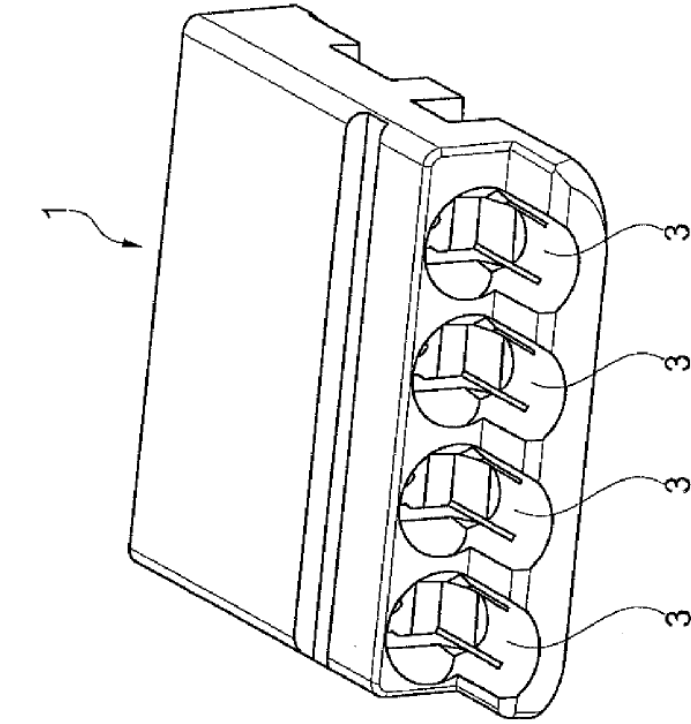


Fig. 2

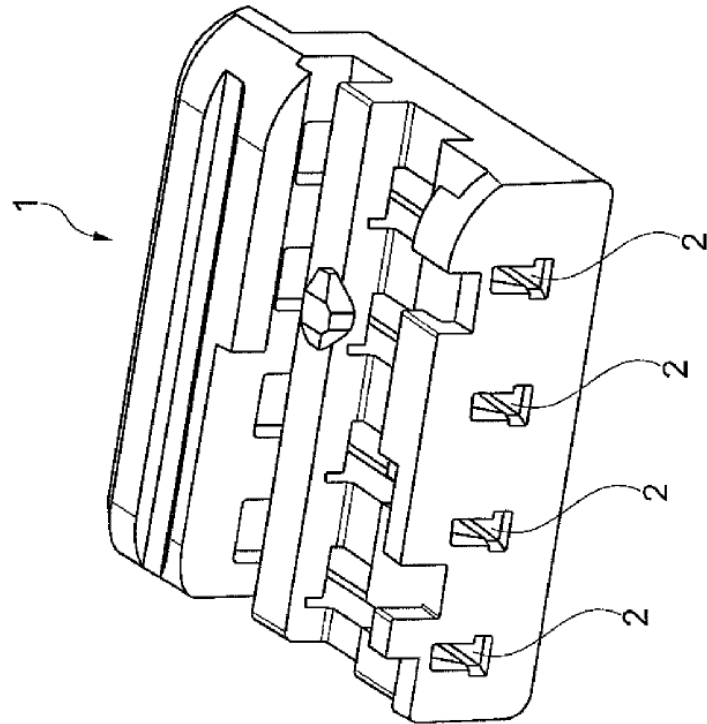


Fig. 1

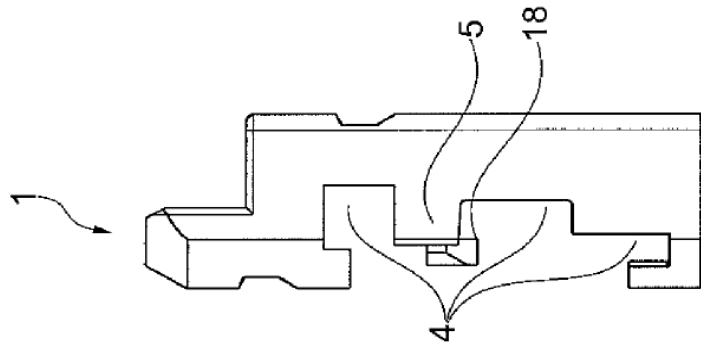


Fig. 5

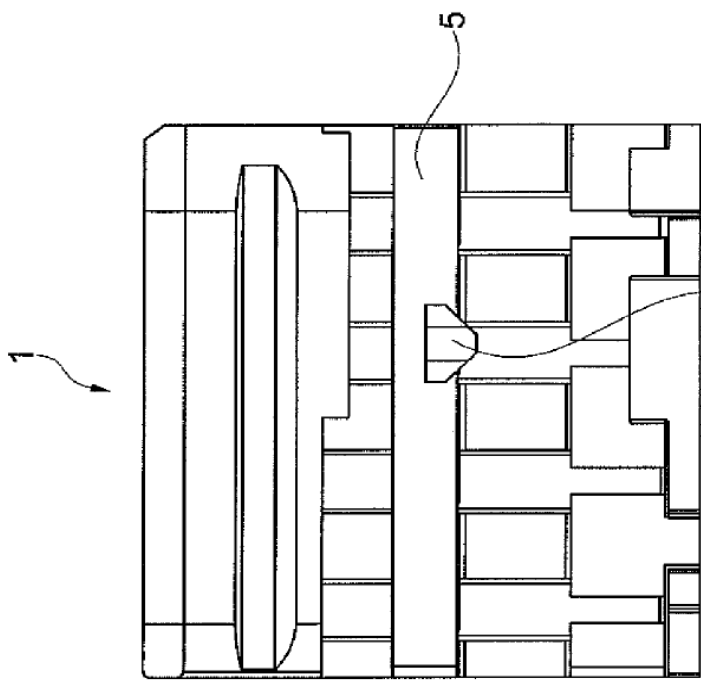


Fig. 4 18

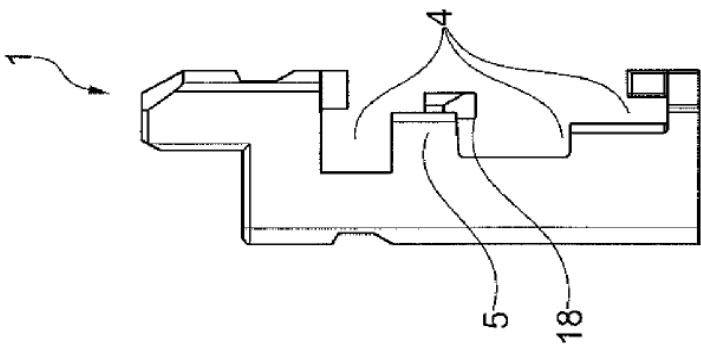


Fig. 3

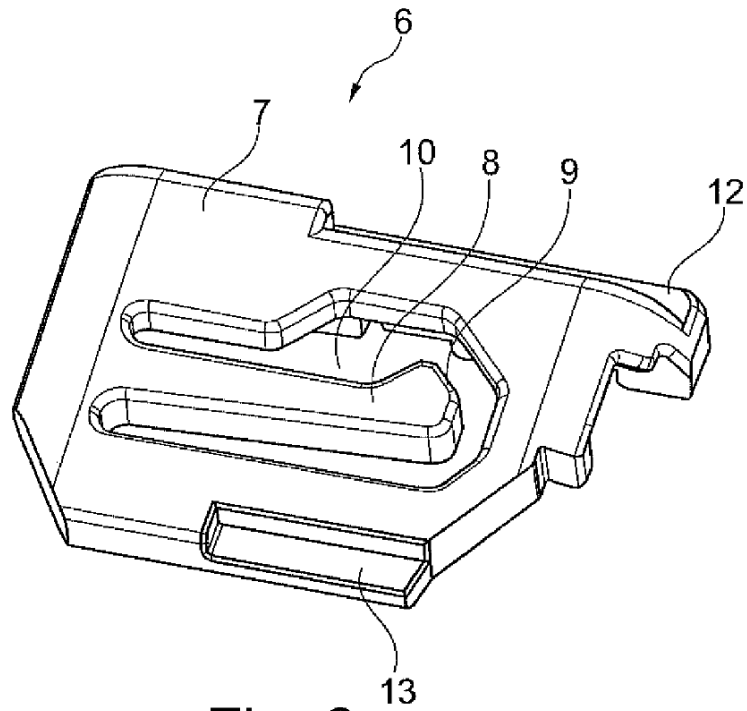


Fig. 6

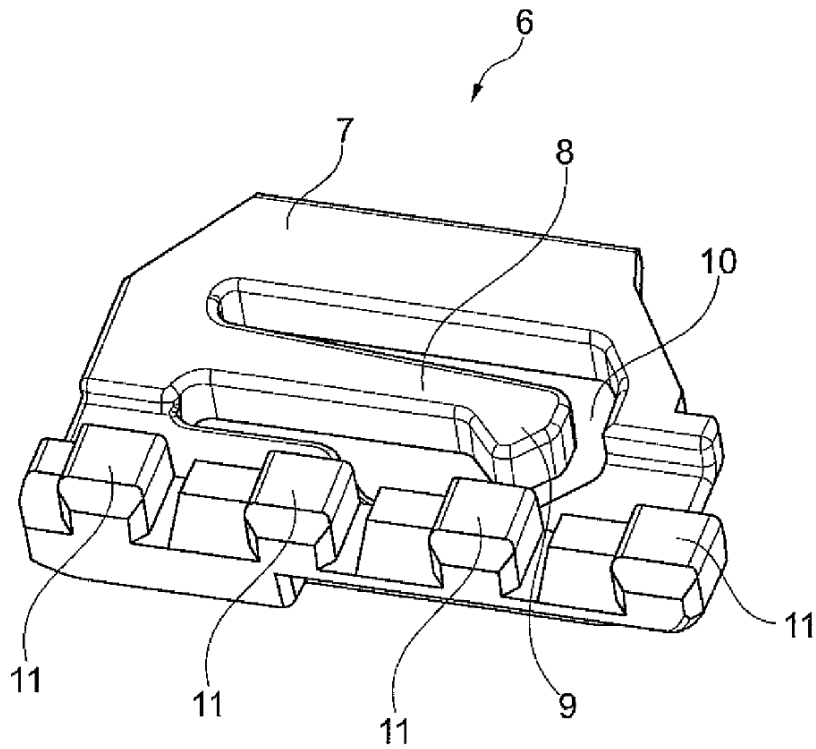


Fig. 7

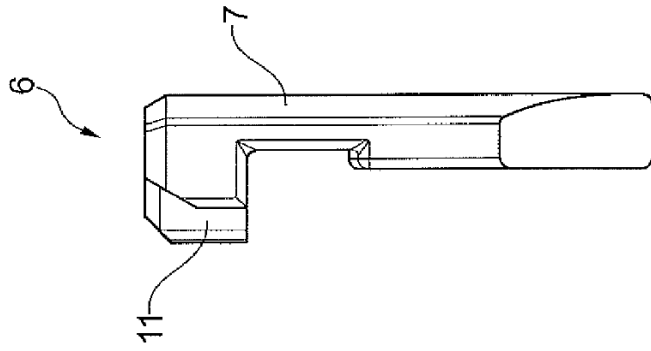


Fig. 10

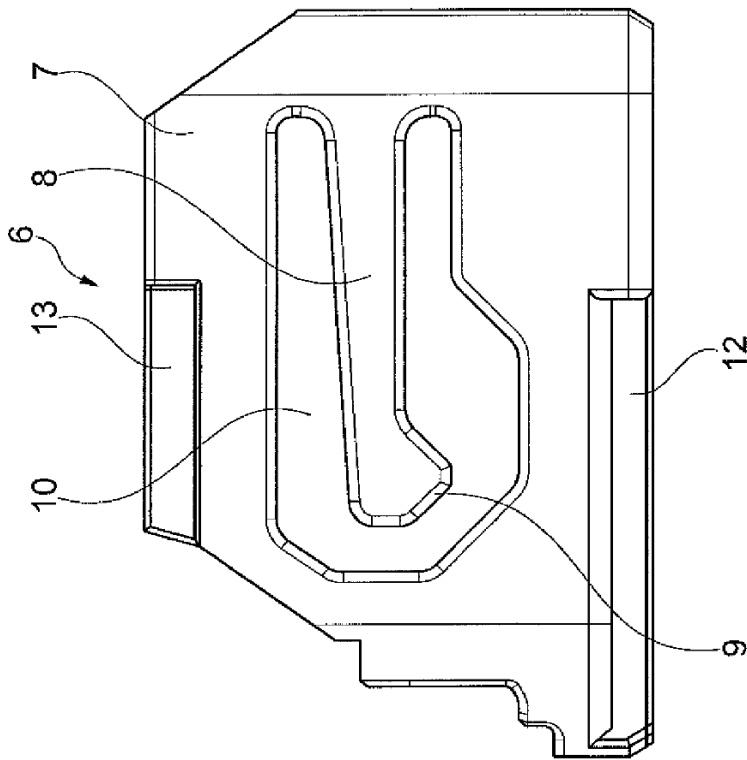


Fig. 9

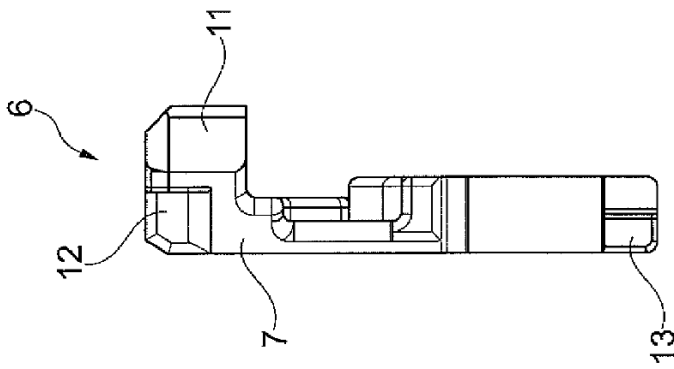


Fig. 8

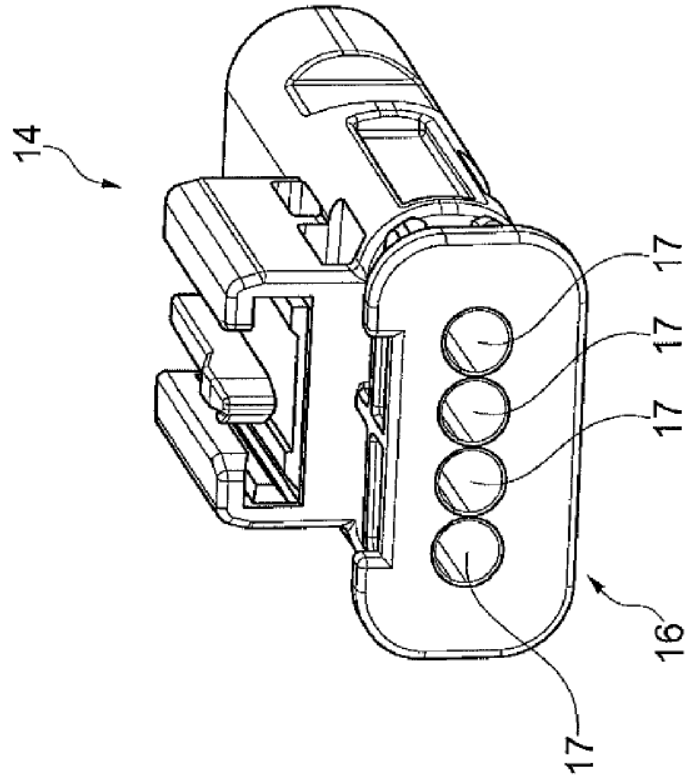


Fig. 12

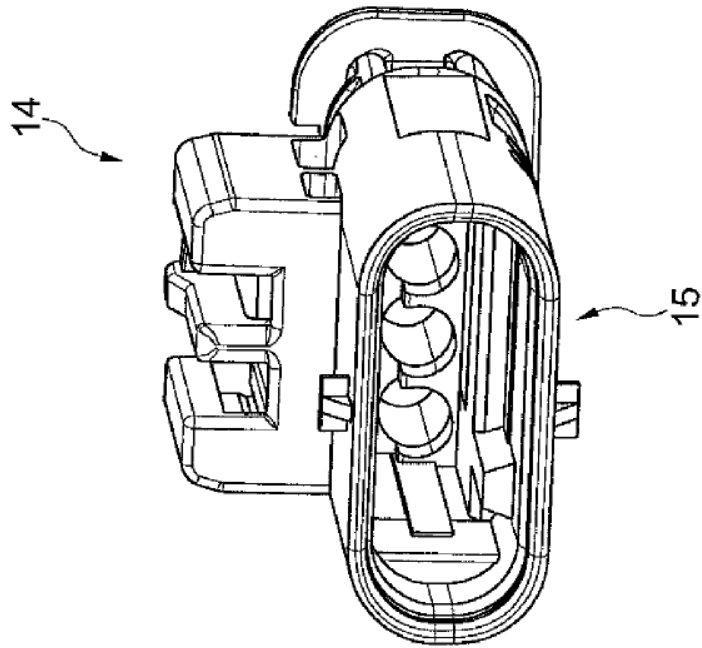


Fig. 11

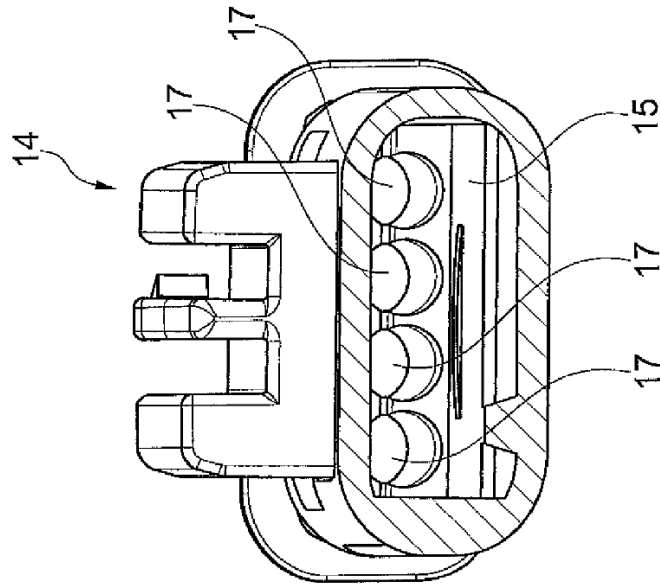


Fig. 14

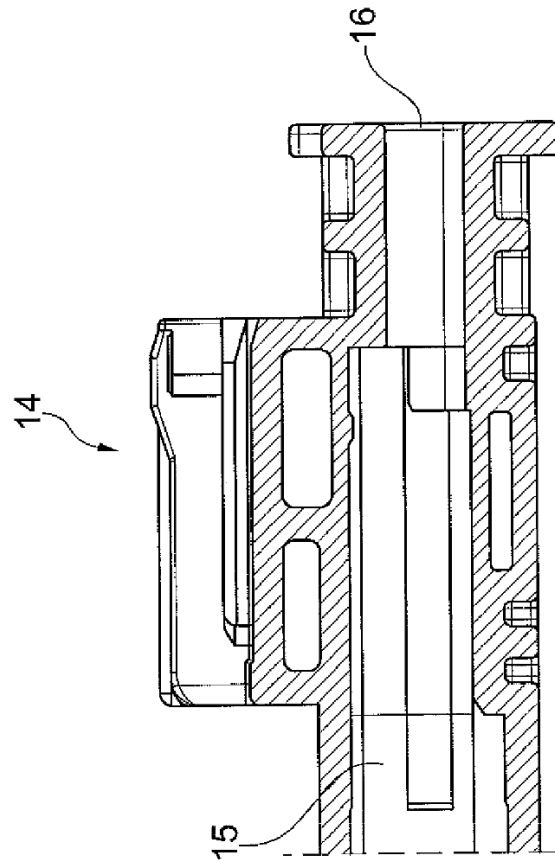


Fig. 13

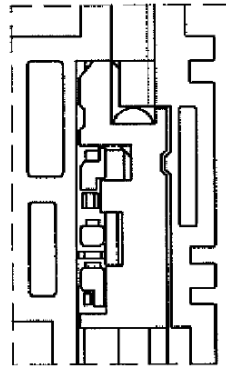
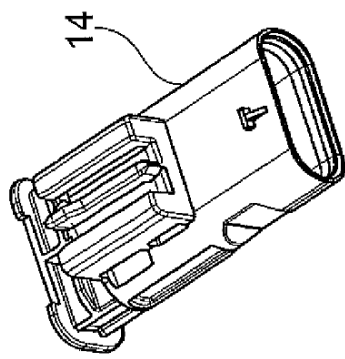


Fig. 17

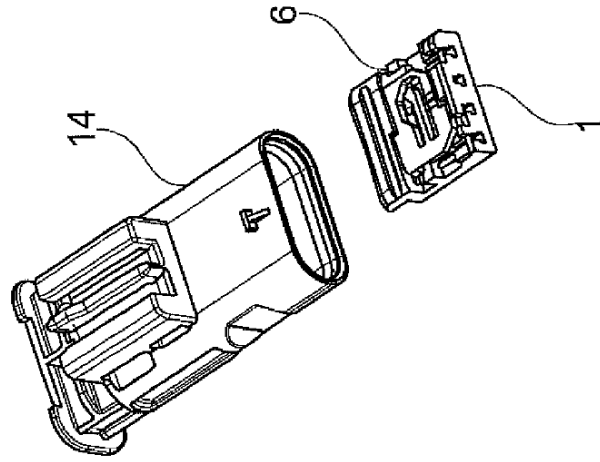


Fig. 16

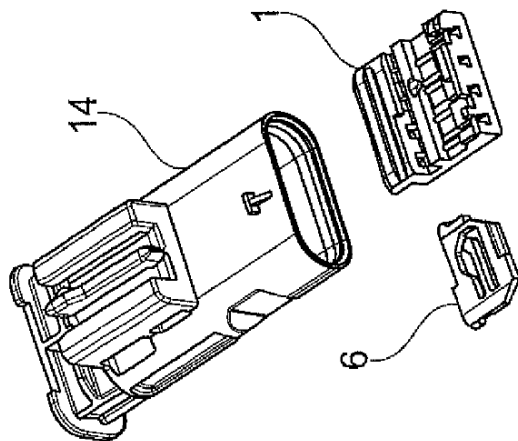


Fig. 15

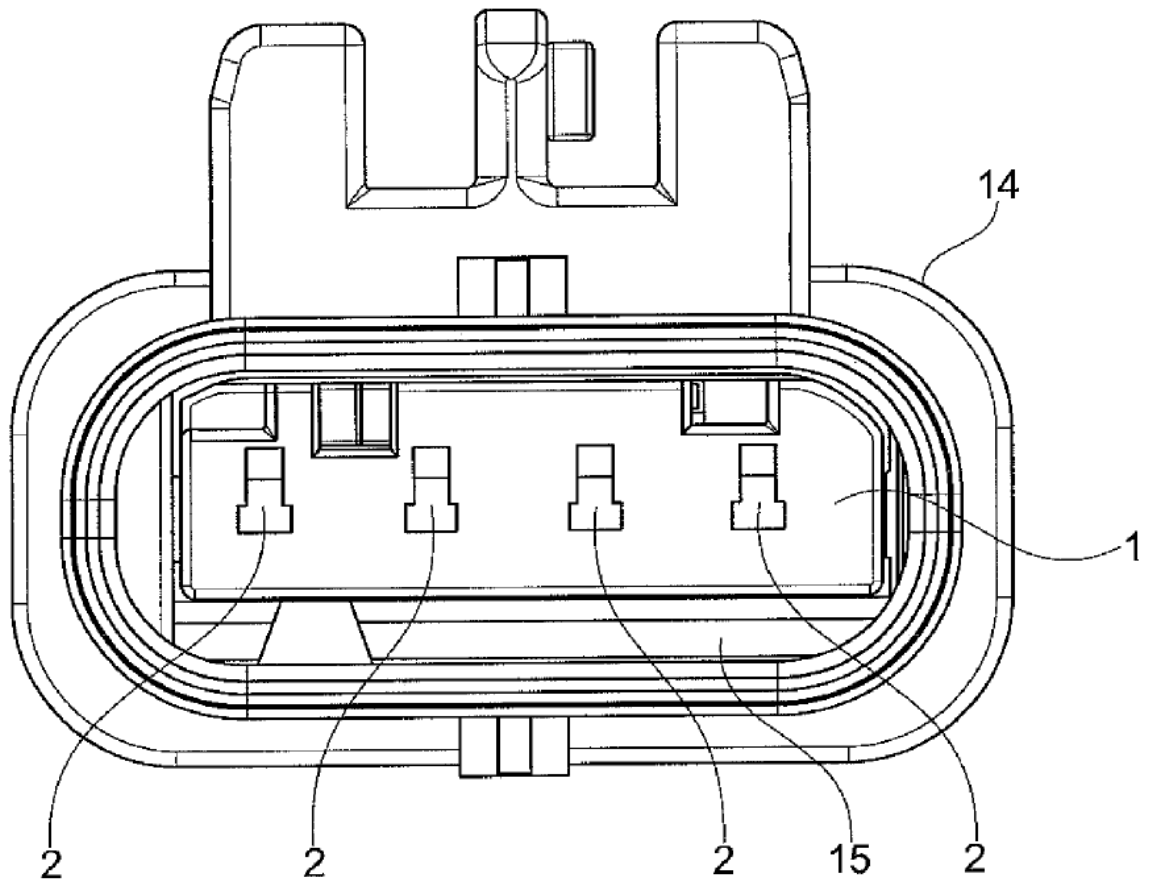


Fig. 18



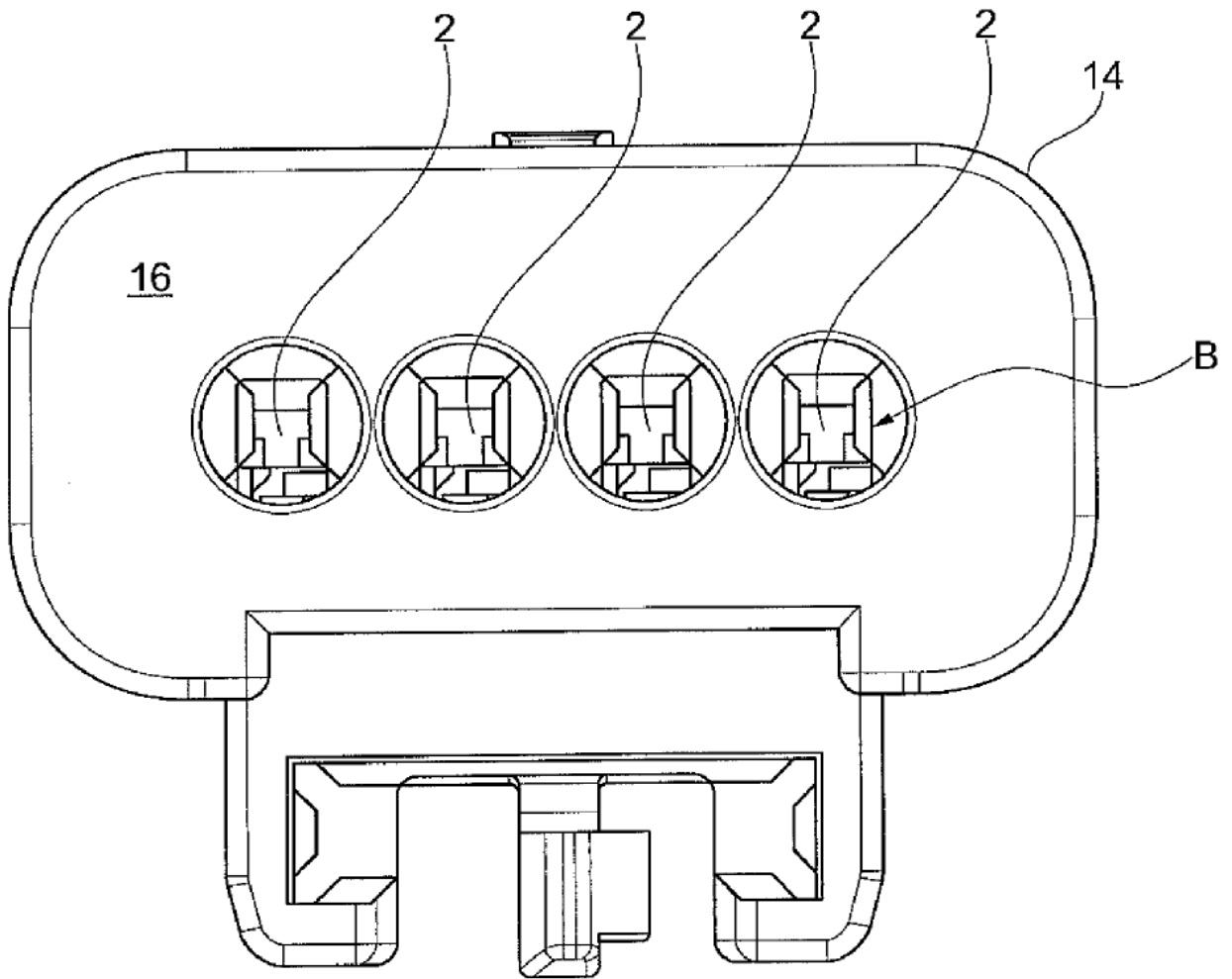


Fig. 19

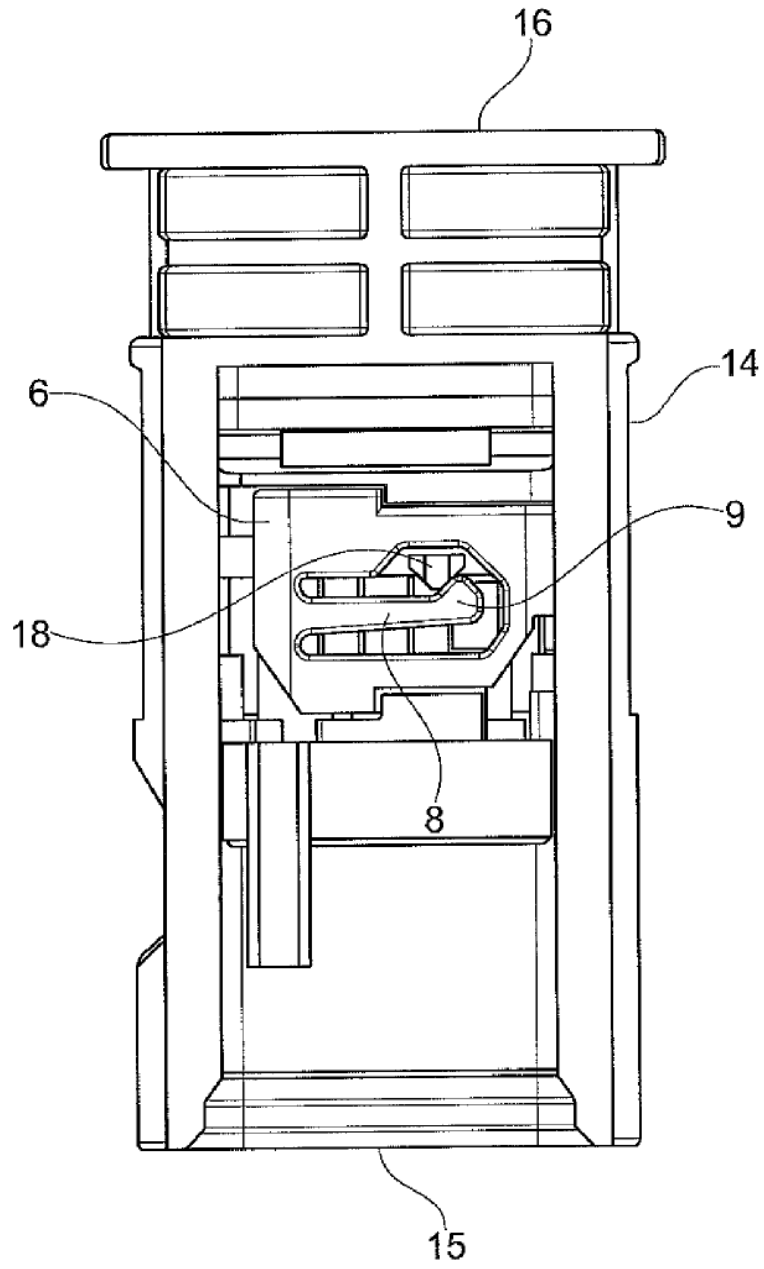


Fig. 20

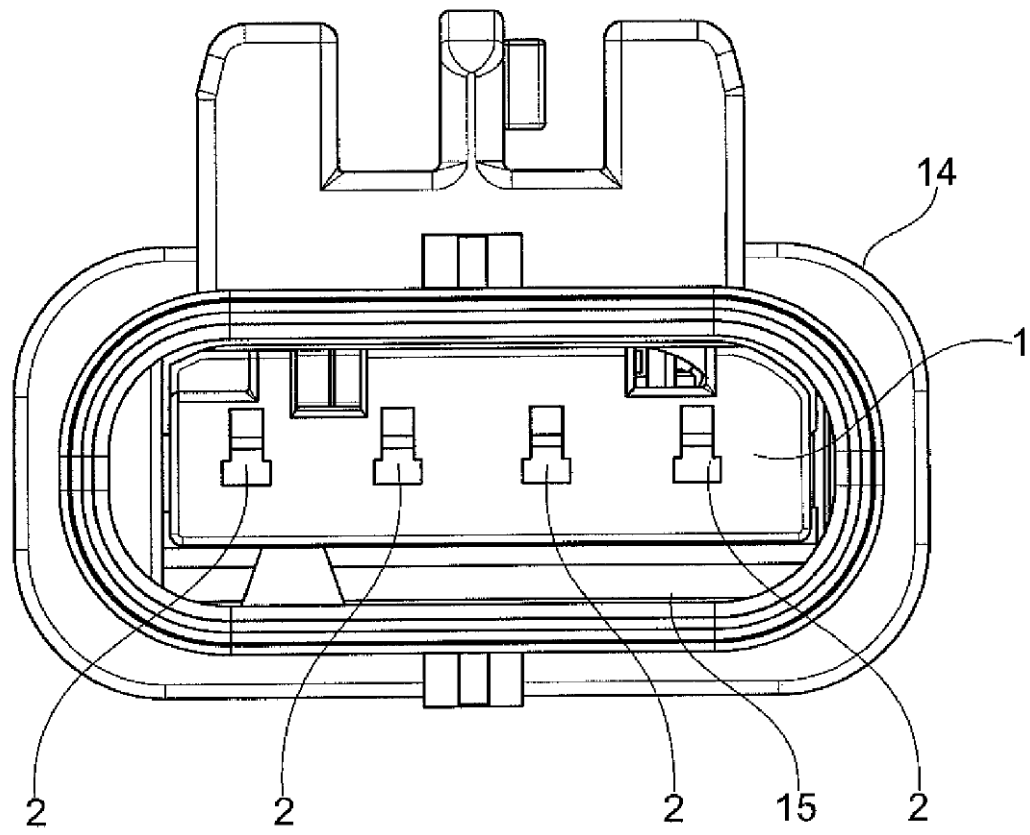


Fig. 21

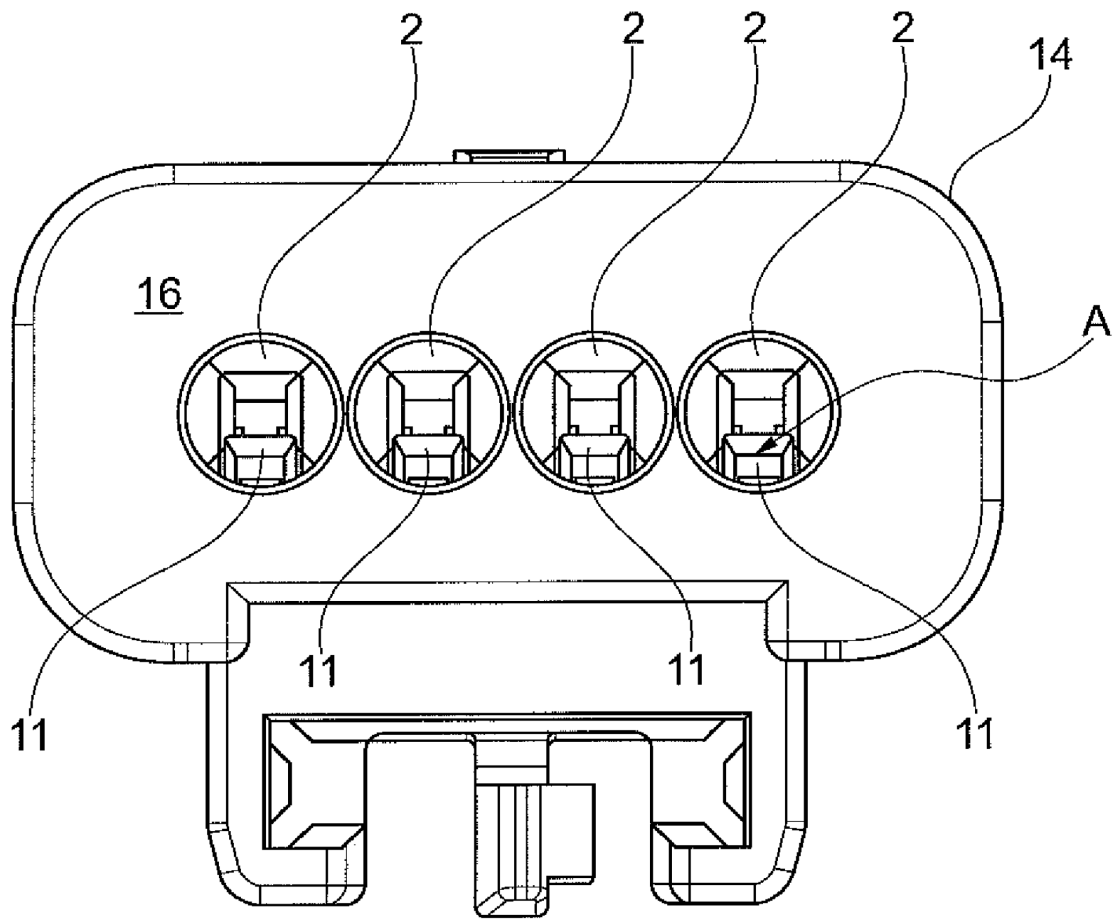


Fig. 22

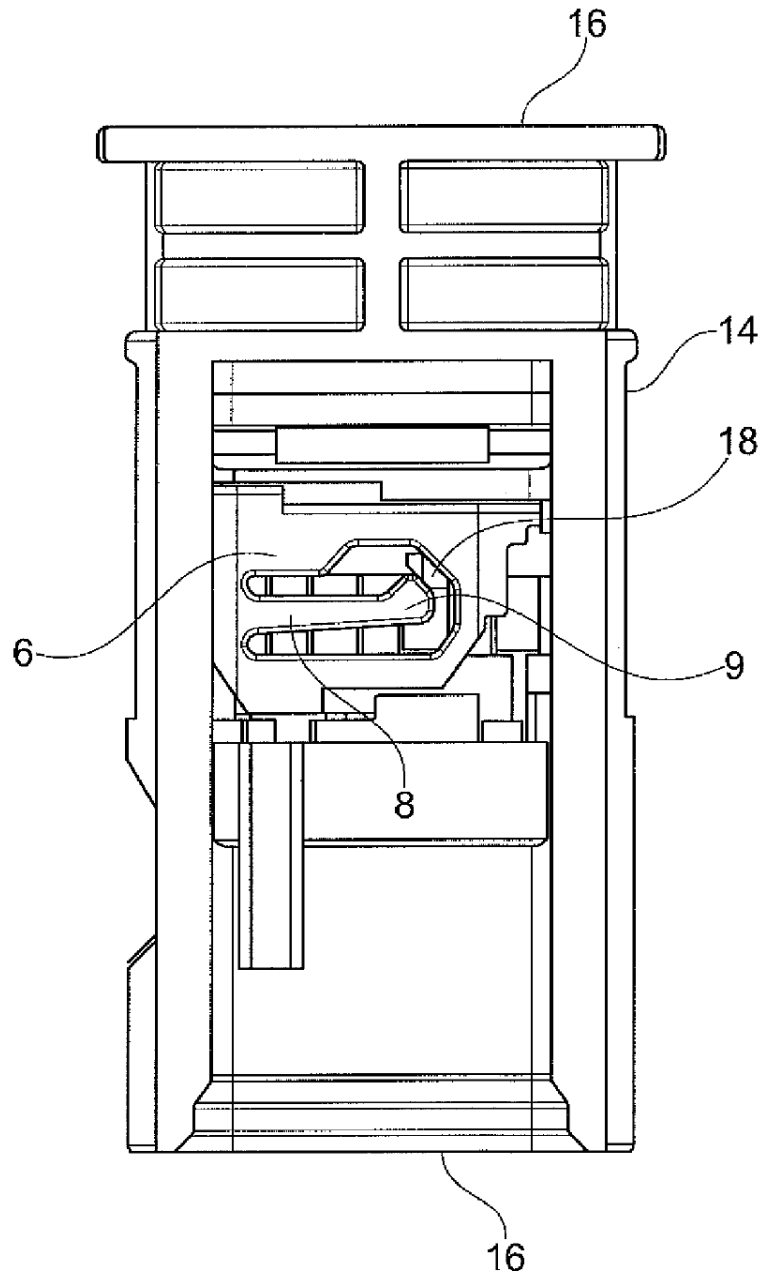


Fig. 23