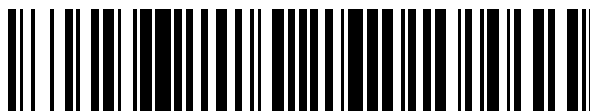


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 947 009**

51 Int. Cl.:

H01R 13/625 (2006.01)

H01R 13/639 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **30.07.2018 PCT/EP2018/070554**

87 Fecha y número de publicación internacional: **14.02.2019 WO19030035**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.07.2018 E 18746945 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.03.2023 EP 3665748**

54 Título: **Parte de conector enchufable con un elemento de bloqueo**

30 Prioridad:

08.08.2017 DE 102017118014

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

31.07.2023

73 Titular/es:

**PHOENIX CONTACT GMBH & CO. KG (100.0%)
Flachmarktstraße 8
32825 Blomberg, DE**

72 Inventor/es:

**WENDT, ANDREAS y
FRANKE, JENS**

74 Agente/Representante:

LOZANO GANDIA, José

ES 2 947 009 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

Parte de conector enchufable con un elemento de bloqueo

5 La invención se refiere a una parte de conector enchufable para la conexión con una parte de conector enchufable antagonista según el preámbulo de la reivindicación 1.

10 Una parte de conector enchufable de este tipo comprende una carcasa con una sección enchufable conformada en ella para la conexión de enchufe con la parte de conector enchufable homólogo. Por ejemplo, en la sección enchufable pueden estar dispuestos uno o varios elementos de contacto eléctrico, a través de los cuales la parte de conector enchufable hace contacto eléctrico con elementos de contacto homólogos asociados de la parte de conector enchufable homólogo cuando la parte de conector enchufable y la parte de conector enchufable homólogo están enchufadas entre sí.

15 Para bloquear la parte de conector enchufable y la parte de conector enchufable homólogo en una posición enchufada, se proporciona un elemento de bloqueo que está diseñado para bloquear la parte de conector enchufable homólogo con la carcasa de la parte de conector enchufable en una posición de bloqueo. El elemento de bloqueo se puede mover fuera de la posición de bloqueo para liberar el bloqueo entre la parte de conector enchufable homólogo y la carcasa en una posición de desbloqueo.

20 La parte de conector enchufable también presenta un dispositivo de conexión que conecta el elemento de bloqueo con la carcasa y presenta una sección de guía, un elemento de guía guiado en la sección de guía y un elemento de resorte, en la que el elemento de resorte presenta una pata de retención para fijar con retención el elemento de guía en la sección de guía en la posición de bloqueo y/o en la posición de desbloqueo.

25 En un conector conocido por el documento DE 10 2011 051 302 A1, un anillo de bloqueo está dispuesto en un primer elemento de conexión, que puede girar con respecto al primer elemento de conexión. El anillo de bloqueo se puede atornillar en un segundo elemento de conexión para establecer de esta manera una conexión entre los elementos de conexión.

30 Por el documento DE 10 2005 026 148 A1 se conoce un conector enchufable en el que está dispuesto un bloqueo rápido en una mitad del acoplamiento. Para ello, en la mitad de acoplamiento está dispuesto un casquillo giratorio que lleva elementos de ballesta para establecer un bloqueo con otra mitad de acoplamiento.

35 El documento US 5 662 488 A describe una parte de conector enchufable para la conexión a una parte de conector enchufable homólogo a través de un elemento de bloqueo. El elemento de bloqueo presenta una pluralidad de elementos de resorte, cada uno en forma de anclaje de resorte, que forman cada uno una especie de pata de retención. En esta pata de retención está formado un elemento de guía en forma de pasador que interactúa con una sección de guía formada en la carcasa de la parte de conector enchufable para retener y liberar el elemento de bloqueo en la carcasa de la parte de conector enchufable.

40 El documento US 4 542 952 A describe una configuración en la que una nervadura que está estacionaria en la parte de conector enchufable homólogo interactúa con un elemento de resorte que está conectado al elemento de bloqueo 30.

45 Además, el documento US 2014/227900 A1 describe una configuración muy compleja de un bloqueo para una parte de conector enchufable por medio de un anillo, que puede encajar, con pasadores que sobresalen, en huecos en forma de ranura de otro anillo.

50 El objetivo de la presente invención es proporcionar una parte de conector enchufable que presente un mecanismo de bloqueo que sea fácil de operar, tenga una sensación agradable y también sea fácil de ensamblar.

Este objetivo se logra mediante la materia objeto con los rasgos característicos de la reivindicación 1.

55 Por consiguiente, está previsto que el elemento de guía se deslice a lo largo de la pata de retención cuando el elemento de bloqueo se mueve entre la posición de bloqueo y la posición de desbloqueo y el elemento de guía actúa sobre la pata de retención y la desvía cuando se mueve el elemento de bloqueo, de modo que el elemento de guía se aparta de la posición de desbloqueo a la posición de bloqueo o viceversa de la posición de bloqueo a la posición de desbloqueo.

60 La conexión (móvil) entre el elemento de bloqueo y la carcasa de la parte de conector enchufable se realiza mediante la guía de un elemento de guía sobre una sección de guía en cooperación con un elemento de resorte elástico. Cuando el elemento de bloqueo se ajusta entre la posición de bloqueo y la posición de desbloqueo, el elemento de guía interactúa con la pata de retención del elemento de resorte, de modo que el ajuste se realiza desviando la pata de retención y reteniendo el elemento de guía con respecto a la sección de guía en la posición de bloqueo y/o en la posición de desbloqueo.

65 Debido a la interacción del elemento de guía con la pata de retención y la retención del elemento de guía con respecto a la sección de guía en la posición de bloqueo y/o en la posición de desbloqueo, es posible, cuando el elemento de bloqueo se mueve, proporcionar al usuario una retroalimentación háptica y ventajosamente también acústica sobre una posición

alcanzada al mover el elemento de bloqueo. De este modo, un usuario puede saber de forma directa e inequívoca que se ha alcanzado una posición determinada del elemento de bloqueo y que, por tanto, se ha establecido el bloqueo o el desbloqueo.

5 La sección de guía puede estar dispuesta, por ejemplo, en la carcasa, por ejemplo en forma de una depresión en forma de ranura formada en una sección de vástago de la carcasa. Sin embargo, también es concebible y posible disponer la sección de guía en el elemento de bloqueo.

10 Si la sección de guía está dispuesta en la carcasa, el elemento de resorte también está dispuesto preferentemente en la carcasa. Sin embargo, también es concebible y posible disponer el elemento de resorte en el elemento de bloqueo (en particular, si la sección de guía está dispuesta en el elemento de bloqueo).

15 El elemento de guía está dispuesto preferentemente en el otro componente respectivo. Si la sección de guía está dispuesta en la carcasa, el elemento de guía está dispuesto en el elemento de bloqueo y, por tanto, se mueve con respecto a la sección de guía formada en la carcasa cuando se mueve el elemento de bloqueo. Si la sección de guía está dispuesta en el elemento de bloqueo, el elemento de guía está formado de manera correspondiente en la carcasa.

20 En una configuración, el elemento de resorte puede presentar una pata de sujeción, a través de la cual se fija el elemento de resorte al componente correspondiente, es decir, a la carcasa o al elemento de bloqueo. La pata de sujeción se puede doblar, por ejemplo, hacia la pata de retención y establece la conexión del elemento de resorte con el componente correspondiente. La pata de retención se extiende libremente desde la pata de sujeción, de modo que la pata de retención se puede mover (elásticamente) con respecto a la pata de sujeción y puede desviarse en cooperación con el elemento de guía.

25 En una configuración, el elemento de resorte puede adoptar, por ejemplo, una forma de C (general) con su pata de sujeción y la pata de retención.

30 De acuerdo con la invención, el elemento de guía se desliza a lo largo de la pata de retención cuando el elemento de bloqueo se mueve entre la posición de bloqueo y la posición de desbloqueo. Cuando se mueve el elemento de bloqueo, el elemento de guía actúa, por tanto, sobre la pata de retención y la desvía, de modo que el elemento de guía, al empujar a un lado a la pata de retención, se mueve desde la posición de desbloqueo a la posición de bloqueo o, a la inversa, desde la posición de bloqueo a la posición de desbloqueo.

35 La pata de retención puede estar diseñada para retener el elemento de guía en ambas posiciones, es decir, tanto en la posición de bloqueo como en la posición de desbloqueo, con respecto a la sección de guía, de modo que el elemento de guía esté sujeto por la pata de retención en una posición definida con respecto a la sección de guía tanto en la posición de bloqueo como en la posición de desbloqueo. Debido a la interacción con la pata de retención, un usuario recibe una retroalimentación háptica y, opcionalmente, también acústica, de modo que el usuario es informado de forma clara e inmediata de que, por ejemplo, se ha alcanzado la posición de bloqueo.

40 En una configuración, el elemento de guía se puede mover, a lo largo de un sentido de rotación dirigido alrededor de un eje longitudinal, en un borde de guía de la sección de guía. En este caso, el elemento de bloqueo se puede rotar con respecto a la carcasa y, al rotar el elemento de bloqueo, el elemento de guía se desliza a lo largo del borde de guía especificado por la sección de guía y, por tanto, a lo largo de una trayectoria de movimiento definida. La pata de retención del elemento de resorte puede estar diseñada para presionar el elemento de guía en contacto con el borde de guía de la sección de guía, de modo que el elemento de guía se pretensa a través de la pata de retención en relación con el borde de guía y, por tanto, se mantiene en contacto definido con el borde de guía.

50 La trayectoria de ajuste del elemento de guía, que está predeterminada por el borde de guía de la sección de guía y a lo largo de la cual se puede mover el elemento de guía entre la posición de bloqueo y la posición de desbloqueo, está preferentemente limitada, de modo que el elemento de guía y, por tanto, el elemento de bloqueo se puede mover entre posiciones definidas. Para ello pueden estar previstas superficies de tope a ambos lados del sección de guía (vista a lo largo del sentido de rotación), con las que interactúa el elemento de guía en sus diferentes posiciones finales. Así, el elemento de guía puede descansar contra una primera superficie de tope en la posición de desbloqueo, pero contra una segunda superficie de tope en la posición de bloqueo. La sección de guía, que está así delimitada por las superficies de tope, se extiende entre las superficies de tope. En la posición de bloqueo y en la posición de desbloqueo, el elemento de guía encaja preferentemente mediante la interacción con la pata de retención del elemento de resorte y también está en contacto definido con una superficie de tope asociada, de modo que el elemento de guía y el elemento de bloqueo pueden ser ajustados entre posiciones definidas.

60 En una configuración en el borde de guía, a lo largo del cual se desliza el elemento de guía cuando se mueve el elemento de bloqueo, está formado un resalto que separa entre sí secciones del borde de guía con diferentes alturas (visto a lo largo del eje longitudinal). Por ejemplo, en la posición de bloqueo, el elemento de guía puede descansar contra una sección del borde de guía que está retrasada con respecto a otra sección del borde de guía (visto a lo largo del eje longitudinal). En la posición de bloqueo, la retención del elemento de guía con respecto a la sección de guía también tiene lugar porque el elemento de guía se apoya en una sección retrasada del borde de guía, de modo que un usuario también

puede percibir, debido a un (ligero) desplazamiento axial del elemento de bloqueo, que se ha alcanzado la posición de bloqueo del elemento de bloqueo.

5 El dispositivo de conexión para conectar el elemento de bloqueo con la carcasa de la parte de conector enchufable puede permitir un montaje sencillo. Por ejemplo, el elemento de resorte se puede unir a la carcasa de la parte de conector enchufable de manera sencilla para el montaje, para luego montar el elemento de bloqueo deslizándolo sobre la carcasa. Para ello, el dispositivo de conexión puede presentar, por ejemplo, una sección de inserción que, al igual que la sección de guía, está configurada como una ranura en la carcasa de la parte de conector enchufable y en la que se puede insertar el elemento de guía para llevar el elemento de guía a la región de la sección de guía. Si el elemento de guía está acoplado con la sección de guía, el elemento de guía está sujeto en la región de la sección de guía por la pata de retención del elemento de resorte y no se puede retirar fácilmente de la sección de guía, al menos no sin liberación deliberada.

15 El dispositivo de conexión puede comprender una o más secciones de guía con uno o más elementos de guía asociados y uno o más elementos de resorte. Si el elemento de bloqueo se puede rotar con respecto a la carcasa de la parte de conector enchufable, se pueden formar secciones de guía desplazadas entre sí circunferencialmente alrededor de una sección de vástago de la carcasa, a cada una de las cuales se les asocia un elemento de guía del elemento de bloqueo y un elemento de resorte. La conexión entre el elemento de bloqueo y la carcasa de la parte de conector enchufable se realiza por tanto a través de varios elementos de guía guiados sobre secciones de guía y elementos de resorte asociados a las secciones de guía.

20 En este punto, debe tenerse en cuenta que el elemento de bloqueo básicamente también se puede mover respecto a la carcasa de otra manera, por ejemplo, por traslación. A este respecto, una disposición giratoria del elemento de bloqueo en la carcasa es solo uno de varias configuraciones posibles.

25 De acuerdo con otro aspecto, el elemento de bloqueo puede establecer un bloqueo con la parte de conector enchufable homólogo a modo de un cierre de bayoneta. Para ello, el elemento de bloqueo puede presentar, por ejemplo, uno o varios elementos de retención, por ejemplo en forma de elementos salientes, a través de los cuales se puede establecer un bloqueo positivo con la parte de conector enchufable homólogo. Si el elemento de bloqueo está montado de forma giratoria respecto a la carcasa y está diseñado, por ejemplo, como un casquillo cilíndrico hueco, se pueden formar uno o más elementos de retención, por ejemplo, en el interior del elemento de bloqueo, que sobresalen radialmente hacia adentro y cuando la parte de conector enchufable homólogo se inserta en una abertura de enchufe formada por el elemento de bloqueo y, mediante la rotación posterior del elemento de bloqueo, se acopla positivamente con la parte de conector enchufable homólogo.

35 Si se prevén varios elementos de retención en el elemento de bloqueo, pueden estar desplazados circunferencialmente y distribuidos por igual entre sí en el elemento de bloqueo, por ejemplo, para producir un bloqueo distribuido uniformemente entre la parte de conector enchufable y la parte de conector enchufable homólogo.

40 La idea subyacente a la invención se explicará con más detalle a continuación haciendo referencia al ejemplo de modo de realización representado en las figuras. Muestran:

la figura 1 una vista de un ejemplo de modo de realización de una parte de conector enchufable con un elemento de bloqueo dispuesto en una carcasa;

45 la figura 2A una vista de la parte de conector enchufable durante el montaje del elemento de bloqueo en la carcasa;

la figura 2B una vista de la parte de conector enchufable en el estado operativo ensamblado;

50 la figura 3A una vista de la parte de conector enchufable en una posición de bloqueo; y

la figura 3B una vista de la parte de conector enchufable en una posición de desbloqueo.

55 Las figuras 1 a 3A, 3B muestran un ejemplo de modo de realización de una parte de conector enchufable 1, que se utiliza para la conexión (preferentemente eléctrica) con una parte de conector enchufable homólogo 2 asociada (véase la figura 3A).

60 La parte de conector enchufable 1 presenta una carcasa 10 que, por un lado, presenta una sección enchufable 100 para la conexión enchufable con la parte de conector enchufable homólogo 2 y, por otro lado, una sección roscada 101 en la que se dispone un elemento roscado en forma de una tuerca de unión 14. Una línea (eléctrica) 15 conectada a la parte de conector enchufable 1 se fija a la carcasa 10 de la parte de conector enchufable 1 a través de la tuerca de unión 14 para que pueda soportar cargas de tracción, en la que los núcleos de línea de la línea 15 están en contacto (eléctricamente) dentro de la carcasa 10 con elementos de contacto en la sección enchufable 100.

65 Un elemento de bloqueo 13 está dispuesto en una sección de vástago 102 de la carcasa 10 de tal manera que puede girar alrededor de un eje longitudinal L a lo largo de un sentido de rotación D. El elemento de bloqueo 13 se usa para crear un bloqueo entre la parte de conector enchufable 1 y la parte de conector enchufable homólogo 2 cuando la parte

de conector enchufable homólogo 2 está unida a la parte de conector enchufable 1, de modo que la conexión entre la parte de conector enchufable 1 y la parte de conector enchufable homólogo 2 está asegurada y la parte de conector enchufable homólogo 2 no se puede retirar de la parte del conector enchufable 1 sin liberar el bloqueo.

5 El elemento de bloqueo 13 está montado de forma giratoria en la carcasa 10 a través de un dispositivo de conexión 11 y puede rotar con respecto a la carcasa 10 entre posiciones definidas, correspondientes a una posición de bloqueo y una posición de desbloqueo. Para el montaje del elemento de bloqueo 13 se insertan elementos de guía 131 en el interior de un espacio de recepción 130 del elemento de bloqueo 13, que está configurado como un casquillo cilíndrico hueco, en secciones de inserción 110 en forma de depresiones en forma de ranura que se extienden axialmente formadas en la superficie circunferencial de la sección de vástago 102, como puede verse en la transición de la figura 1 a la figura 2A.

10 Los elementos de guía 131 en el interior del elemento de bloqueo 13 entran así en contacto con los bordes de límite 116 de las secciones de inserción 110 que se extienden transversalmente al eje longitudinal L (véase la figura 2A) y luego puede introducirse en el sentido de rotación D girando el elemento de bloqueo 13 en la región de una sección de guía 111 asociada respectiva en forma de ranura moldeada en la sección de vástago 102, como se muestra en la figura 2B.

15 A cada sección de guía 111 se le asocia un elemento de resorte 12 en forma de resorte de torsión en forma de C, que se sujeta a una sección de sujeción 115 de la sección de vástago 102 a través de una pata de sujeción 120 y se extiende libremente en la región de la sección de guía 111 con una pata de retención 121. Mediante la rotación en el sentido de rotación D, cada elemento de guía 131 interactúa con la pata de retención 121 asociada de tal manera que el elemento de guía 131, como se puede ver en la figura 2B, a través de la pata de retención 121 a lo largo del eje longitudinal L se presiona en contacto con un borde de guía 117 de la sección de guía 111 y se mantiene allí en la sección de guía 111.

20 El elemento de bloqueo 13 (giratorio) está así fijado respecto a la carcasa 10 de la parte de conector enchufable 1 a través de los elementos de guía 131 y su retención en las secciones de guía 111.

25 Si se alcanza la posición de acuerdo con la figura 2B, que corresponde a la posición de bloqueo, la parte de conector enchufable 1 está básicamente lista para funcionar (siempre que esté fabricada con una línea 15) y se puede conectar a una parte de conector enchufable homólogo 2, en la que la parte de conector enchufable homólogo 2 se inserta en una abertura de enchufe 132 formada por el elemento de bloqueo 13 y girando el elemento de bloqueo 13 en el sentido de rotación D se bloquea en la posición de bloqueo que se muestra en la figura 3A con la parte de conector enchufable 1.

30 En el interior de la abertura de enchufe 132, los elementos de retención 133 están formados en el elemento de bloqueo 13 en forma de proyecciones que sobresalen radialmente hacia adentro que, cuando se inserta la parte de conector enchufable homólogo 2, se deslizan en las secciones de inserción 201, por ejemplo, en el exterior de una sección enchufable 200 de una carcasa 20 de la parte de conector enchufable homólogo 2 y, en cada caso, mediante rotación del elemento de bloqueo 13 se acoplan con una sección de bloqueo asociada 202 de la sección enchufable 200 de la parte de conector enchufable homólogo 2, de modo que se produzca un bloqueo positivo entre la parte de conector enchufable 1 y la parte de conector enchufable homólogo 2.

35 La figura 3A muestra la parte de conector enchufable 1 en la posición de bloqueo, mientras que la figura 3B muestra la parte de conector enchufable 1 en la posición de desbloqueo. La inserción de la parte de conector enchufable homólogo 2 tiene lugar mientras el elemento de bloqueo 13 está en la posición de desbloqueo que se muestra en la figura 3B, de modo que los elementos de retención 133 en el interior del elemento de bloqueo 13 puedan deslizarse cada uno en una sección de inserción 201 asociada en la sección enchufable 200 de la parte de conector enchufable homólogo 2.

40 En la posición de desbloqueo, el elemento de bloqueo 13 es detenido y retenido por la interacción de los elementos de resorte 12 con el elemento de guía 131 asociado respectivo, porque cada pata de retención 121 presiona el elemento de guía asociado 131 en contacto con una superficie de tope 112, que delimita el sección de guía 111 en el lado de la posición de desbloqueo y en contacto con el borde de guía 117.

45 Para bloquear la parte de conector enchufable 1 con la parte de conector enchufable homólogo 2, el elemento de bloqueo 13 se gira en el sentido de rotación D a la posición que se muestra en la figura 3A, con lo que cada elemento de guía 131 se desliza a lo largo de la pata de retención 121 del elemento de resorte asociado 12 y, por tanto, se mueve a lo largo del borde de guía 117 de la sección de guía 111 asociada hasta que el elemento de guía 131 entra en contacto con una superficie de tope 113 de la sección de guía 111 en el lado de la posición de bloqueo y se desliza en una sección rebajada del borde de guía 117 más allá de un resalto 114 en el borde de guía 117, como puede verse en la figura 3A. De este modo se alcanza la posición de bloqueo, y en la posición de bloqueo, el elemento de guía 131 se retiene de nuevo, de una manera que puede ser sentida y escuchada por un usuario, debido a la acción de resorte de la pata de retención 121, también porque la pata de retención 121 presenta una muesca 122 asociada a la posición de bloqueo, con la que el elemento de guía 131 se acopla en la posición de bloqueo, como puede verse en la figura 3A.

50 En la posición de bloqueo, la parte de conector enchufable 1 está bloqueada mediante el acoplamiento positivo de los elementos de retención 133 del elemento de bloqueo 13 con las secciones de bloqueo 202 de la parte de conector enchufable homólogo 2.

5 Para desbloquear la parte de conector enchufable 1 y la parte de conector enchufable homólogo 2, el elemento de bloqueo 13 se puede girar hacia atrás en el sentido de rotación opuesto D', como se muestra en la figura 3B, con lo que el elemento de guía 131 se desliza sobre y pasado el resalto 114 y, empujando hacia un lado la pata de retención 121, vuelve a la posición de desbloqueo y entra en contacto con la superficie de tope 112, como puede verse en la figura 3B. Nuevamente, el elemento de guía 131 es retenido en la posición de desbloqueo debido a la acción de resorte de la pata de retención 121.

10 Mediante la rotación hacia atrás del elemento de bloqueo 13 en el sentido de rotación D', los elementos de retención 133 se mueven fuera de la región de las secciones de bloqueo 202 de la sección enchufable 200 de la parte de conector enchufable homólogo 2, de modo que la parte de conector enchufable homólogo 2 se puede extraer de la abertura de enchufe 132 del elemento de bloqueo 13 y la sección de inserción 200 se puede desacoplar de la sección de inserción 100 de la carcasa 10.

15 El resalto 114 está redondeado en su borde, como se puede ver en la figura 1, por ejemplo. Asimismo, el elemento de guía 31 se puede redondear en un borde con el que el elemento de guía 31 se desliza sobre el resalto 114, de modo que el elemento de guía 131 se puede sacar de la posición de bloqueo en dirección a la posición de desbloqueo, sobre el resalto 114, sin aplicar una (gran) fuerza.

20 Proporcionando el dispositivo de conexión 11 usando uno o más elementos de resorte 12 para una detención por retención del elemento de bloqueo 13 con respecto a la carcasa 10 de la parte de conector enchufable 1 en la posición de desbloqueo así como en la posición de bloqueo, es posible indicar a un usuario de forma directa y clara si se ha alcanzado la posición de desbloqueo o la posición de bloqueo. El elemento de bloqueo 13 es retenido audiblemente en la posición de bloqueo y la posición de desbloqueo (y solo en estas posiciones), de modo que un usuario sabe cuándo se ha alcanzado la posición de bloqueo o la posición de desbloqueo. Esto facilita el funcionamiento y señala de manera fiable a un usuario que, por ejemplo, el bloqueo entre la parte de conector enchufable 1 y la parte de conector enchufable homólogo 2 se ha establecido correctamente.

30 El dispositivo de conexión 11 usa pocos componentes y también permite un fácil montaje del elemento de bloqueo 13 en la carcasa 10 de la parte de conector enchufable 1. Para el montaje, solo los elementos de resorte 12 tienen que estar unidos a la sección de vástago 102 de la carcasa 10 para luego, sin tener que tomar medidas especiales para sujetar los elementos de resorte 12 en la sección de vástago 102, empujar el elemento de bloqueo 13 a lo largo el eje longitudinal L sobre la sección de vástago 102.

35 Debido a la configuración elástica de los elementos de resorte 12, el dispositivo de conexión es insensible a las tolerancias. Debido a la deformabilidad elástica de los elementos de resorte 12, las tolerancias pueden compensarse fácilmente.

La idea subyacente a la invención no está limitada al ejemplo de modo de realización señalado previamente, sino que también se puede implementar básicamente de una forma completamente diferente.

40 Una parte de conector enchufable del tipo descrito aquí se puede usar para conectar conjuntos muy diferentes entre sí. En particular, una línea eléctrica se puede conectar a un conjunto eléctrico asociado a través de una parte de conector enchufable de este tipo. Sin embargo, también es posible conectar otros elementos de contacto, por ejemplo, contactos hidráulicos o neumáticos, a través de una parte de conector enchufable de este tipo.

45 **Lista de referencias**

- 1 Parte de conector enchufable
- 10 Carcasa
- 50 100 Sección enchufable
- 101 Sección roscada
- 55 102 Sección de vástago
- 11 Dispositivo de conexión
- 110 Sección de inserción
- 60 111 Sección de guía (trayectoria ajustable)
- 112 Superficie de tope
- 65 113 Superficie de tope

	114	Resalto
	115	Sección de sujeción
5	116	Borde de límite
	117	Borde de guía
	12	Elemento de resorte
10	120	Pata de sujeción
	121	Pata de retención
15	122	Muesca
	13	Elemento de bloqueo
	130	Espacio de recepción
20	131	Elemento de guía
	132	Abertura de enchufe
25	133	Elemento de retención
	14	Elemento roscado
	15	Línea eléctrica
30	2	Parte de conector enchufable homólogo
	20	Carcasa
35	200	Sección enchufable
	201	Sección de inserción
	202	Sección de bloqueo
40	D, D'	Sentido de rotación
	L	Eje longitudinal

REIVINDICACIONES

1. Parte de conector enchufable (1) para la conexión con una parte de conector enchufable homólogo (2), con una carcasa (10) que presenta una sección enchufable (100) para la conexión por enchufe a la parte de conector enchufable homólogo (2), un elemento de bloqueo (13) que está dispuesto de manera móvil en la carcasa (10) que está diseñado para bloquear la parte de conector enchufable homólogo (2) a la carcasa (10) en una posición de bloqueo y que se puede mover fuera de la posición de bloqueo para liberar el bloqueo entre el parte de conector enchufable homólogo (2) y la carcasa (10) en posición de desbloqueo, y un dispositivo de conexión (11) que conecta el elemento de bloqueo (13) a la carcasa (10) y presenta una sección de guía (111), un elemento de guía (131) guiado en la sección de guía (111) y un elemento de resorte (12), en la que el elemento de resorte (12) presenta una pata de retención (121) para fijar con retención el elemento de guía (131) a la sección de guía (111) en la posición de bloqueo y/o la posición de desbloqueo, caracterizada por que el elemento de guía (131) cuando el elemento de bloqueo (13) se mueve entre la posición de bloqueo y la posición de desbloqueo, se desliza a lo largo de la pata de retención (121) y el elemento de guía (131) de este modo actúa sobre la pata de retención (121) cuando se mueve el elemento de bloqueo (13) y lo desvía, de modo que el elemento de guía (131) se mueva de la posición de desbloqueo a la posición de bloqueo o, a la inversa, de la posición de bloqueo a la posición de desbloqueo mientras la pata de retención (121) es empujada hacia un lado.
2. Parte de conector enchufable (1) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por que la sección de guía (111) está dispuesta en uno de la carcasa (10) y el elemento de bloqueo (13).
3. Parte de conector enchufable (1) de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizada por que el elemento de resorte (2) está dispuesto en el uno de la carcasa (10) y el elemento de bloqueo (13).
4. Parte de conector enchufable (1) de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizada por que el elemento de resorte (2) presenta una pata de sujeción (120) a través de la cual se fija el elemento de resorte (12) al uno de la carcasa (10) y el elemento de bloqueo (13) y desde la cual se extiende la pata de retención (121).
5. Parte de conector enchufable (1) de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizada por que la pata de sujeción (120) y la pata de retención (121) forman juntas una forma de C.
6. Parte de conector enchufable (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 2 a 5, caracterizada por que el elemento de guía (131) está dispuesto en el otro de la carcasa (10) y el elemento de bloqueo (13).
7. Parte de conector enchufable (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el elemento de guía (131) se puede mover a lo largo de un sentido de rotación (D) alrededor de un eje longitudinal (L) en un borde de guía (117) de la sección de guía. (111).
8. Parte de conector enchufable (1) de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizada por que la pata de retención (121) está diseñada para presionar el elemento de guía (131) en contacto con el borde de guía (117) de la sección de guía (111).
9. Parte de conector enchufable (1) de acuerdo con la reivindicación 7 u 8, caracterizada por que la sección de guía (111), vista en el sentido de rotación (D), está delimitada por una primera superficie de tope (112) sobre la que se apoya el elemento de guía (131) en la posición de desbloqueo, y una segunda superficie de tope (113) contra la que se apoya el elemento de guía (131) en la posición de bloqueo.
10. Parte de conector enchufable (1) de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizada por que el elemento de guía (131) se puede mover a lo largo del sentido de rotación (D) entre la primera superficie de tope (112) y la segunda superficie de tope (113) en la sección de guía (111).
11. Parte de conector enchufable (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 7 a 10, caracterizada por que el borde de guía (117) presenta un resalto (114) que separa entre sí secciones del borde de guía (117) que, vistas a lo largo del eje longitudinal (L), están dispuestas a diferentes alturas.
12. Parte de conector enchufable (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el dispositivo de conexión (11) presenta una sección de inserción (110) a través de la cual se puede insertar el elemento de guía (131) en la sección de guía (111).
13. Parte de conector enchufable (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el elemento de bloqueo (13) presenta al menos un elemento de retención (133) para el bloqueo positivo con la parte de conector enchufable homólogo (2).
14. Parte de conector enchufable (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el elemento de bloqueo (13) está realizado como casquillo y está dispuesto de forma giratoria en una sección de vástago (102) de la carcasa (10).

15. Parte de conector enchufable (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el elemento de bloqueo (13) forma una abertura de enchufe (132) para enchufar la parte de conector enchufable homólogo (2).

FIG 1

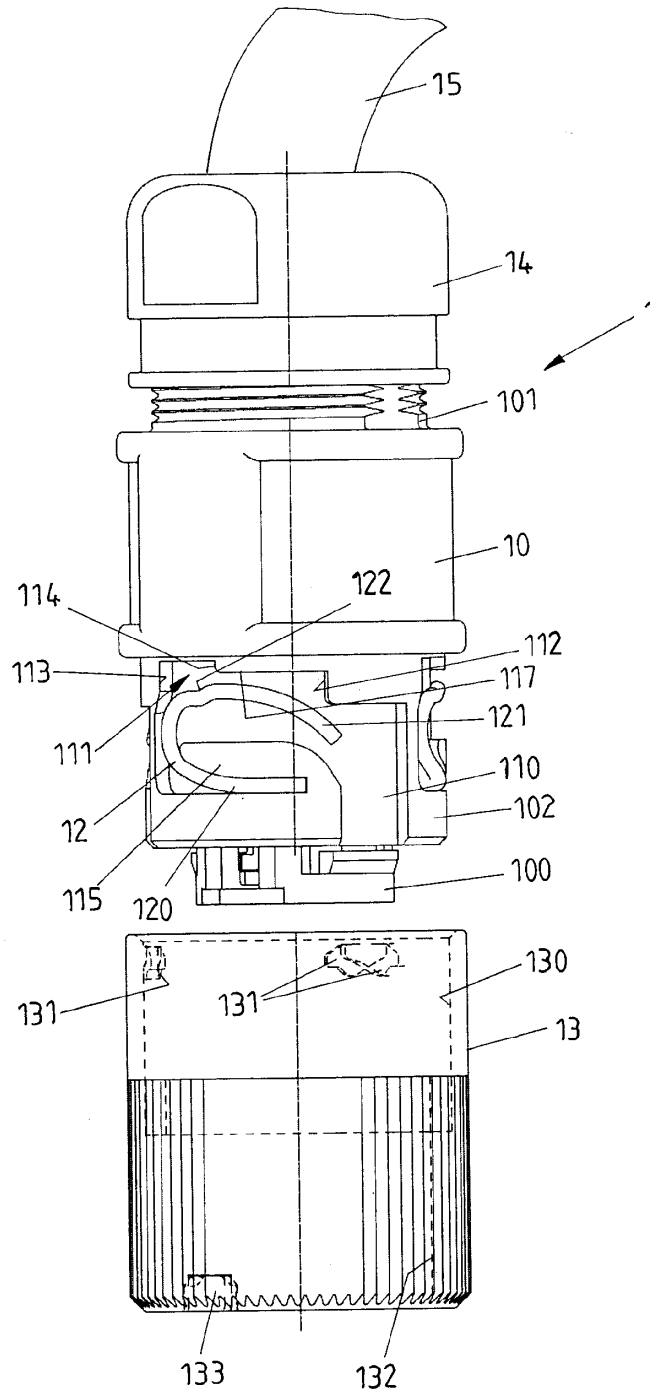


FIG 2A

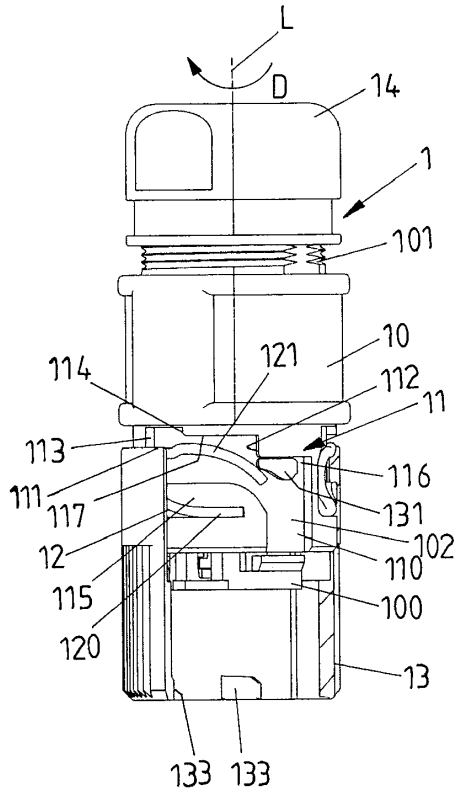


FIG 2B

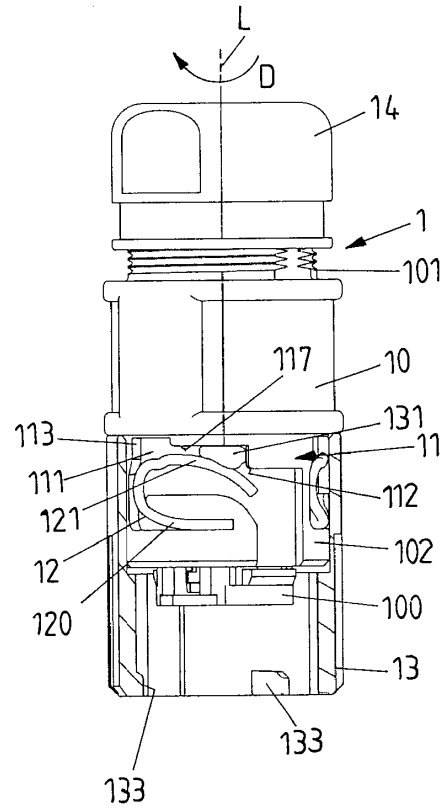


FIG 3A

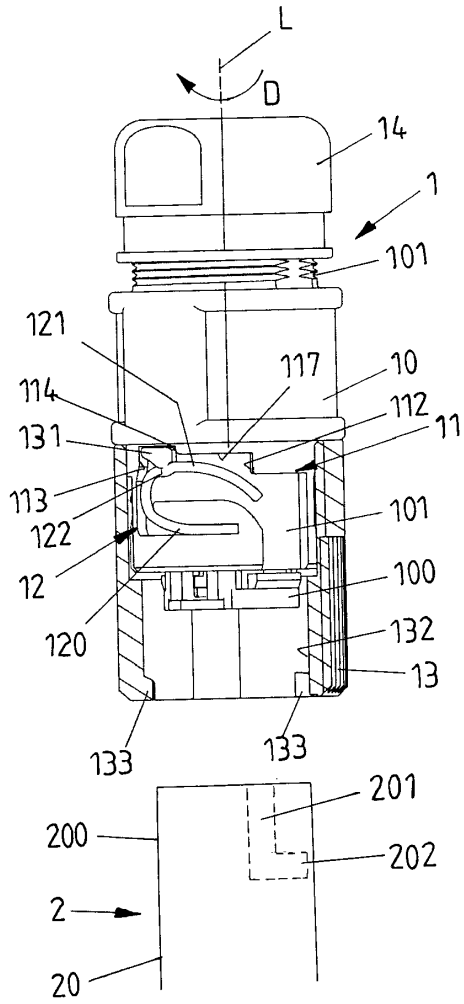


FIG 3B

