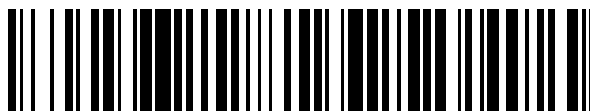


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 704 574**

51 Int. Cl.:

H01R 4/48 (2006.01)

H01R 13/18 (2006.01)

H01R 13/11 (2006.01)

H01R 24/76 (2011.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.11.2016 E 16197427 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.10.2018 EP 3168933**

54 Título: **Contacto polar de caja de enchufe**

30 Prioridad:

11.11.2015 DE 102015119389

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

18.03.2019

73 Titular/es:

**ABB AG (100.0%)
Kallstadter Strasse 1
68309 Mannheim, DE**

72 Inventor/es:

**MRKAJIC, OLIVER y
EWERS, MANFRED**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 704 574 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

Contacto polar de caja de enchufe

5 La invención se refiere a un contacto polar de caja de enchufe para un inserto de caja de enchufe de un equipo de instalación eléctrica empotrado o sobre revoque de una caja de enchufe según las características de la reivindicación 1. La invención también se puede utilizar en cajas de enchufe móviles, por ejemplo regletas.

10 Los equipos de instalación eléctrica conocidos, que se pueden configurar como cajas de enchufe empotradas simples, dobles o múltiples o también como cajas de enchufe sobre revoque, se componen tradicionalmente de un inserto de caja de enchufe, que consiste en un elemento de zócalo diseñado preferiblemente para su inserción o montaje en un orificio practicado en la pared de un edificio. Un inserto de caja de enchufe presenta además una tapa, que se puede fijar de forma desmontable en el elemento de zócalo, y terminales o contactos polares previstos para la conexión de conductores de fase y conductores neutros de una red de tensión alterna de 230 V.

El documento EP 2645488 A1 muestra un grupo de terminales polares para un inserto de caja de enchufe que presenta una pestaña de contacto prevista para entrar en contacto con un módulo adicional.

15 En el documento DE 102013005143 A1 se describe un contacto polar de caja de enchufe para un inserto de caja de enchufe compuesto por un componente de terminal polar y un grupo de muelle de soporte y muelle de contacto. El componente de terminal polar se compone de dos entradas de conductores así como de dos brazos de contacto enfrentados con tulipas de contacto situadas respectivamente por los extremos para la introducción y fijación de una clavija monopolar de un enchufe y cubre la función eléctrica de conducir la corriente del conductor a la clavija. El grupo de muelle de soporte – muelle de contacto es de un metal con propiedades elásticas y cubre la función mecánica. A través de dos brazos de muelle de soporte unidos entre sí, que ejercen una presión contra los brazos de contacto, se garantiza la fuerza de apriete para la fijación de la clavija, y a través de un muelle de contacto con al menos un brazo de muelle de contacto así como con al menos un brazo de bloqueo se garantiza la fuerza de apriete para la fijación y el bloqueo de los conductores.

25 Al lado del brazo de bloqueo se dispone normalmente respectivamente un brazo de desbloqueo de un muelle de desbloqueo. Cuando se ejerce una fuerza sobre uno de los brazos de desbloqueo, el brazo de bloqueo en cuestión se separa por el extremo del conductor introducido, de modo que éste se pueda sacar.

30 Al introducir la clavija en el contacto polar correspondiente, las fuerzas iniciales se transmiten hasta las entradas de conductores. Los extremos libres de las entradas de conductores cambian la posición, los dos extremos se acercan el uno al otro y las entradas de conductores se pueden deformar. En caso de una deformación excesiva de las entradas de conductores se estrecha el paso hacia el muelle de desbloqueo, con lo que se podría bloquear el elemento de desbloqueo.

35 Como consecuencia de la deformación excesiva se genera adicionalmente una fuerza de tracción en el punto de conexión exterior (identificado en las figuras con la referencia 33) en el grupo de muelle de soporte – muelle de contacto, por lo que éste se somete a una carga y se puede separar.

La invención tiene por objeto aplicar un contacto polar optimizado para un inserto de caja de enchufe que evite los inconvenientes antes indicados y que reduzca o evite especialmente una deformación de las entradas de conductores del contacto polar al introducir un enchufe.

40 Esta tarea se resuelve según la invención por medio de un contacto polar de caja de enchufe para un inserto de caja de enchufe formado por un componente de terminal polar y un grupo de muelle de soporte – muelle de contacto. El componente de terminal polar se compone de dos entradas de conductor para la introducción de un conductor o cable, así como de dos brazos de contacto enfrentados para la introducción y fijación de una clavija de enchufe, y permite la función eléctrica de la conducción de corriente desde el conductor a la clavija. El grupo de muelle de soporte – muelle de contacto es de un metal con propiedades elásticas y permite la función mecánica. A través de dos brazos de muelle de soporte, que comprimen los brazos de contacto, se garantiza la fuerza de apriete. Para la fijación de la clavija y a través de un muelle de contacto, con al menos un brazo de muelle de contacto así como al menos un brazo de bloqueo, se garantiza la fuerza de apriete para la fijación y el bloqueo de los conductores. Al lado del brazo de bloqueo se dispone respectivamente un brazo de desbloqueo de un muelle de desbloqueo. Cuando se ejerce una fuerza sobre uno de los brazos de desbloqueo, el brazo de bloqueo en cuestión se separa por el extremo del conductor introducido, de modo que éste se pueda sacar.

Según la invención se disponen un cuerpo de forma geométrica, moldeado con preferencia directamente de la chapa de muelle de contacto, entre las entradas de conductor que, como tope final corresponde a la superficie respectivamente opuesta y que protege así las entradas de conductor, que reciben y fijan los conductores, por ejemplo conductores de fase y neutros, contra deformaciones o cambios de posición inadmisibles.

55 De este modo se asegura también que la función de desbloqueo de la línea quede garantizada y que se produce normalmente por el hecho de que una palanca de desbloqueo, fabricada por regla general de un material aislante, aplique entre las entradas de conductor una presión sobre los extremos de los elementos de muelle de apriete y ejerza la fuerza necesaria para la separación de los conductores.

De acuerdo con la invención, el tope final se moldea directamente del material del componente de terminal polar en forma de lengüeta de conexión.

5 Las ventajas, que se pueden conseguir con la invención consisten especialmente en que el cuerpo geométrico, que actúa de tope final y que se dispone por el lado por el que se introducen las líneas, estabiliza todo el contacto polar y evita, o al menos reduce, una deformación de las entradas de conductor.

10 En una variante de realización preferida, el contacto polar de caja de enchufe está provisto adicionalmente de un tirante que ensambla los brazos de muelle de soporte del grupo de muelle de soporte – muelle de contacto del contacto polar de caja de enchufe, para lo que el tirante cierra el grupo de muelle de soporte – muelle de contacto por el lado abierto, a fin de provocar una transmisión de fuerza óptima en el grupo de muelle de soporte – muelle de contacto. De esta forma se mejoran las fuerzas de contacto mecánicas para la fijación del conductor respectivamente conectado y la fijación de las clavijas introducidas en un inserto de caja de enchufe mediante el empleo del tirante, dado que el tirante limita el ensanchamiento de los brazos.

15 El tirante se puede configurar como lengüeta de chapa, preferiblemente en forma de U, que se coloca por deslizamiento y se fija sobre las almas de brazo del grupo de muelle de soporte – muelle de contacto o que se une a las mismas, y que se puede realizar como componente separado y moldear en uno de los brazos de muelle de soporte del grupo de muelle de soporte - muelle de contacto.

En otra forma de realización el tirante para el contacto polar de caja de enchufe se realiza a modo de elemento de espiga, cilindro o hilo y pasa por los orificios practicados en las almas de brazo del grupo de muelle de soporte – muelle de contacto.

20 Dado que el tirante se posiciona y fija ortogonalmente respecto al eje principal (Z) del grupo de muelle de soporte – muelle de contacto, se garantiza la estabilidad de forma del grupo de muelle de soporte – muelle de contacto con la clavija de enchufe introducida y no introducida.

En otra forma de realización ventajosa, el tirante presenta lengüetas para la limitación del hilo de conexión introducido.

25 El componente de terminal polar del contacto polar de caja de enchufe se configura convenientemente en una pieza y se dobla a partir de una chapa de aleación de cobre debidamente estampada.

30 El grupo de muelle de soporte – muelle de contacto del contacto polar de caja de enchufe también se realiza en una pieza y se dobla a partir de un material con propiedades elásticas debidamente estampado, por ejemplo de una chapa de acero fino. Alternativamente es posible realizar el grupo de muelle de soporte – muelle de contacto en dos o tres piezas.

El grupo de muelle de soporte – muelle de contacto del contacto polar de caja de enchufe también se realiza en una pieza y se dobla de un material con propiedades elásticas debidamente estampado, especialmente acero fino. Alternativamente es posible realizar el grupo de muelle de soporte – muelle de contacto en dos o tres piezas.

35 La invención se explica a continuación a la vista de los ejemplos de realización representados en los dibujos. Éstos muestran en la:

Figura 1 una vista en perspectiva del ejemplo de un componente de terminal polar y de un grupo de muelle de soporte – muelle de contacto de un contacto polar de caja de enchufe según el estado de la técnica;

Figura 2 una vista en perspectiva del grupo de terminal polar formado por el componente de terminal polar y el grupo de muelle de soporte – muelle de contacto según el estado de la técnica;

40 Figura 3 una vista en perspectiva de una primera forma de realización del contacto polar de caja de enchufe según la invención;

Figura 4 una representación en perspectiva ampliada del tope final, que mantiene las entradas de conductor en posición;

45 Figuras 5, 6 una vista en perspectiva de un ejemplo de una segunda forma de realización del contacto polar de caja de enchufe según la invención y

Figuras 7, 8, 9 vistas en perspectiva de otras formas de realización del grupo de muelle de soporte – muelle de contacto del contacto polar de caja de enchufe según la invención.

50 En la figura 1 se representa una vista en perspectiva de un ejemplo de un componente de terminal polar 3 y de un grupo de muelle de soporte – muelle de contacto 19 de un contacto polar de caja de enchufe según el estado de la técnica, definido de aquí en adelante también como grupo de terminal polar, de los que parte la invención.

El grupo de terminal polar se compone de los dos componentes principales realizados respectivamente en una pieza:

* un componente de terminal polar 3 (véase la imagen izquierda) de una aleación de cobre (por ejemplo de un material de cobre y cinc) para la función eléctrica, es decir, para la conducción de corriente, y

* un grupo de muelle de soporte – muelle de contacto 19 (véase la imagen derecha) de un metal con propiedades elásticas, por ejemplo acero fino.

El componente de terminal polar 3 presenta un primer brazo de contacto 4 y un segundo brazo de contacto 5 opuesto, estando cada uno de estos brazos de contacto 4, 5 provisto por el extremo de una tulipa de contacto 6, 7. Cada uno de los dos brazos de contacto 4, 5 se transforma en un alma de brazo 13 moldeado en el mismo.

En las dos almas de brazo 13 se disponen respectivamente entradas de conductor 14, 15 en forma de canal hueco o con perfil en forma de U previstas para la inserción o introducción de los conductores, por ejemplo conductores de fase o neutros, de una red de tensión alterna de 230 V.

Para fijar una posición de reposo definida, se moldea respectivamente un tope 8, 9 en los brazos de contacto 4, 5, ejerciendo estos dos topes 8, 9 en posición de reposo, es decir, cuando la clavija no está introducida, una presión el uno contra el otro. Los brazos de contacto evitan además la separación del grupo de terminal polar del zócalo de caja de enchufe correspondiente, especialmente al sacar una clavija de enchufe introducida.

El grupo de muelle de soporte – muelle de contacto 19, realizado preferiblemente en una pieza, presenta un primer brazo de muelle de soporte 20 y un segundo brazo de muelle de soporte opuesto 21, uniéndose estos dos brazos de muelle de soporte 20, 21 entre sí a través de un puente de muelle de soporte 24 en forma de U.

El puente de muelle de soporte 24 presenta por su primer canto exterior, no unido a los brazos de muelle de soporte 20, 21, dos brazos de muelle de contacto 25, 26 moldeados uno al lado del otro, aplicando los brazos de muelle de contacto 25, 26 la fuerza de apriete necesaria para la fijación de los conductores frente a las entradas de conductor en forma U 14, 15.

El puente de muelle de soporte 24 presenta por su segundo canto exterior no unido a los brazos de muelle de soporte 20, 21 (frente al primer canto exterior), dos brazos de bloqueo 27, 28 moldeados uno al lado del otro, disponiéndose al lado de un brazo de bloqueo 27, 28 respectivamente un brazo de desbloqueo 29, 30.

Los brazos de bloqueo 27, 28 presionan por el lado del extremo contra un conductor introducido y provocan así una retención del conductor. Al ejercer una fuerza sobre uno de los brazos de desbloqueo 29, 30, lo que se lleva a cabo por medio de un “desbloqueador de muelle” o “placa de desbloqueo de muelle” no representados, el brazo de bloqueo en cuestión 27, 28 se separa del conductor introducido, con lo que éste se puede sacar y se puede interrumpir el contacto.

En la figura 2 se representa una vista en perspectiva del grupo de terminal polar 1 de la figura 1, compuesto por el componente de terminal polar 3 y el grupo de muelle de soporte – muelle de contacto 19.

Con las referencias 10 y 11 se identifican las almas de brazo del grupo de muelle de soporte – muelle de contacto 19. Los brazos de muelle de soporte 20, 21 del grupo de muelle de soporte – muelle de contacto 19 moldeados forman muelles exteriores y transmiten una fuerza elástica a los dos brazos de contacto 4, 5 del componente de terminal polar 3, a fin de ejercer de este modo una alta fuerza de retención definida sobre una clavija introducida.

Tanto los brazos de muelle de contacto 25, 26 como los brazos de bloqueo 27, 28 (véase figura 1) penetran en las entradas de conductor 14, 15 en forma de canal hueco, para formar de esta manera unos muelles de retención para los conductores y llevar a cabo tanto la fijación como el bloqueo de los conductores introducidos. Alternativamente, la fijación de la línea se puede realizar con un único brazo, es decir, los componentes 25 y 27 o 26 y 28 de la figura 1 se agrupan de manera que respectivamente un único brazo asuma la función de retención.

La figura 3 muestra un ejemplo de una primera forma de realización del contacto polar de caja de enchufe 1 según la invención compuesto por el grupo de muelle de soporte – muelle de contacto 19 y el componente de muelle polar 3 formado por dos entradas de conductor 14, 15 así como por dos brazos de contacto opuestos 4, 5 con tulipas de contacto 6, 7 dispuestas respectivamente por el extremo para la introducción y fijación de una clavija de enchufe.

El grupo de muelle de soporte – muelle de contacto 19 se forma de un metal con propiedades elásticas y de dos brazos de muelle de soporte 20, 21 que presionan contra los brazos de contacto 4, 5 del componente polar 3, que proporcionan la fuerza de apriete para la fijación de la clavija y que garantizan, a través de un muelle de contacto con dos brazos de muelle de contacto 25, 26 así como con dos brazos de bloqueo 27, 28 (como se muestra en la figura 2), la fuerza de apriete para la fijación y el bloqueo de los conductores.

Para el arriostamiento del contacto polar 1 se coloca una lengüeta de chapa 12 realizada como componente separado sobre las almas de brazo 10, 11 del grupo de muelle de soporte – muelle de contacto 19, a fin de mantener los brazos de muelle de soporte 20, 21 del grupo de muelle de soporte – muelle de contacto 19 unidos. La lengüeta de chapa 12 es preferiblemente de metal y se emplea fundamentalmente para cerrar el muelle de soporte del grupo de muelle de soporte – muelle de contacto 19 por su lado abierto, con objeto de proporcionar una transmisión de fuerza óptima del muelle de soporte. En una variante de realización preferida, la lengüeta de chapa 12 está provista de lengüetas 18 moldeadas, que después de su montaje en las almas de brazo 10, 11 del grupo de muelle de soporte – muelle de contacto 19 se encuentran en el interior, con lo que se limita ventajosamente el hilo introducido a través de las entradas de conductor 14, 15 del grupo de terminal polar 1. Se moldean además unas lengüetas exteriores 17 para la fijación de las almas de brazo 10, 11. El posicionamiento de la lengüeta de chapa 12

se lleva a cabo a través de escotaduras previstas en las almas de brazo así como a través de las lengüetas exteriores moldeadas 17.

5 Al lado de los brazos de bloqueo 27, 28 se dispone respectivamente un brazo de desbloqueo 29, 30 de un muelle de desbloqueo, que en caso de aplicación de una fuerza sobre los brazos de desbloqueo 29, 30 separa el brazo de desbloqueo 27, 28 por el lado del extremo del conductor respectivamente introducido.

Según la invención se prevé un tope final 2, que se estampa directamente del material de terminal polar del componente de terminal polar 3, se moldea o dobla a continuación, se lleva a su posición y que mantiene las entradas de conductor 14, 15 a distancia por sus lados orientados los unos hacia los otros durante la introducción o en estado introducido de la clavija de un enchufe.

10 En lo que antecede, se parte de un grupo de muelle de soporte – muelle de contacto 19 de una sola pieza. Como es lógico, alternativamente también es posible realizar el grupo de muelle de soporte – muelle de contacto 19 en dos o tres piezas.

15 La figura 4 muestra una representación en perspectiva ampliada del tope final 2 configurado preferiblemente como lengüeta, que mantiene las entradas de conductor 14, 15 a distancia y garantiza la función del muelle de desbloqueo.

Las figuras 5 y 6 muestran una vista en perspectiva de un ejemplo de una segunda forma de realización del contacto polar de caja de enchufe 1 según la invención con un tirante realizado antes y después del montaje como elemento de espiga, cilindro o hilo 22.

20 Los ejes X, Y y Z del grupo de muelle de soporte – muelle de contacto 19 se representan por medio de flechas. Los ejes X e Y se desarrollan perpendiculares al eje principal Z del grupo de muelle de soporte – muelle de contacto 19. El tirante se posiciona y fija de forma ortogonal respecto al eje principal Z del grupo de muelle de soporte – muelle de contacto 19, con lo que se garantiza la estabilidad de forma del grupo de muelle de soporte – muelle de contacto 19 con la clavija introducida y no introducida.

25 El tirante realizado como elemento de espiga, cilindro o hilo 22 se conduce a través de los orificios 23 previstos en las almas de brazo 10, 11 del grupo de muelle de soporte – muelle de contacto 19, para mantener los brazos de muelle de soporte 20, 21 del grupo de muelle de soporte – muelle de contacto 19 unidos y limitar el conductor introducido ventajosamente en su posición, después de haberlo introducido a través de las entradas de conductor 14, 15 en el grupo de terminales polares.

30 El elemento de espiga, cilindro o hilo 22 se configura al menos por uno de sus extremos de manera que se prevean medios que fijen o aprisionen el elemento de espiga, cilindro o hilo 22 y que apliquen así la fuerza necesaria para la compresión de los brazos de muelle de soporte 20, 21. El elemento de espiga, cilindro o hilo 22 presentará, por ejemplo, una forma cónica, estará dotado de rosca y tornillo o se configurará mediante doblado, deformación, estampado, soldadura de los extremos de la espiga y se posicionará protegido contra una caída.

35 También en esta forma de realización del contacto polar 1 según la invención se muestra, entre las entradas de conductor 14, 15, por el lado orientado hacia el extremo libre de las entradas de conductor 14, 15, el tope final 2 formado por los dos brazos de desbloqueo 29, 30, que distancia las entradas de conductor 14, 15 por sus lados orientados los unos hacia los otros durante la introducción y en estado introducido de la clavija de enchufe.

40 Las figuras 7, 8 y 9 muestran en perspectiva una vista de otras formas de realización del grupo de muelle de soporte – muelle de contacto 19 del contacto polar de caja de enchufe 1 con un tirante 16 moldeado en uno de los brazos de muelle de soporte 20, 21 del grupo de muelle de soporte – muelle de contacto 19, que en estado montado se dobla (véanse las figuras 8, 9). Se pueden ver fundamentalmente los mismos componentes 10, 11, 20, 21, 25, 26, 28 y 29.

45 El tirante 16 se configura preferiblemente como lengüeta de chapa rectangular, que se puede doblar, y forma con uno de los brazos de muelle de soporte 20, 21 del grupo de muelle de soporte – muelle de contacto 19 un componente de una pieza (véase especialmente la figura 7). En una forma de realización preferida, el tirante 16 presenta también lengüetas 18 para la limitación del hilo de conexión introducido.

50 Además, el tirante 16 está provisto de un orificio 31 por medio del cual el tirante 16 se introduce o desliza durante el montaje del contacto polar de caja de enchufe 1 con su extremo libre en una lengüeta 32 en el primer brazo de muelle de soporte 20 del grupo de muelle de soporte – muelle de contacto 19, para fijar el tirante 16 de forma segura en el grupo de muelle de soporte – muelle de contacto 19 mediante deformación de la lengüeta 32 y para mantener los muelles de soporte del grupo de muelle de soporte – muelle de contacto 19 unidos.

Para la fijación segura del tirante 16, el primer brazo de muelle de soporte 20 se configura de modo que, después del proceso de doblado, el tirante 16 esté unido al mismo en arrastre de forma. Para ello, el tirante 16 se adapta con su orificio 31, por su extremo libre, a la forma 33 del primer brazo de muelle de soporte 20.

55 También aquí los ejes X, Y y Z del grupo de muelle de soporte – muelle de contacto 19 se representan por medio de flechas. La lengüeta de chapa 16 se posiciona y fija ortogonalmente (a lo largo del eje X) respecto al eje principal Z del grupo de muelle de soporte – muelle de contacto 19, con lo que se garantiza la estabilidad de forma del grupo de muelle de soporte – muelle de contacto 19 con la clavija de enchufe introducida y no introducida.

ES 2 704 574 T3

Lista de referencias

| | | |
|----|----|--|
| | 1 | Contacto polar de caja de enchufe, grupo de terminales polares |
| | 2 | Cuerpo geométrico, tope final, lengüeta que distancian la primera y la segunda entrada de conductor |
| | 3 | Componente de terminal polar |
| 5 | 4 | Primer brazo de contacto del muelle de contacto |
| | 5 | Segundo brazo de contacto del muelle de contacto |
| | 6 | Primera tulipa de contacto del muelle de contacto |
| | 7 | Segunda tulipa de contacto del muelle de contacto |
| | 8 | Primer tope para la posición de reposo |
| 10 | 9 | Segundo tope para la posición de reposo |
| | 10 | Primera alma de brazo del grupo de muelle de soporte – muelle de contacto |
| | 11 | Segunda alma de brazo del grupo de muelle de soporte – muelle de contacto |
| | 12 | Forma de realización del tirante como lengüeta de chapa en forma de U |
| | 13 | Alma de brazo moldeada del componente de terminal polar |
| 15 | 14 | Primera entrada de conductor |
| | 15 | Segunda entrada de conductor |
| | 16 | Forma de realización del tirante como lengüeta de chapa moldeada en el brazo de muelle de soporte |
| | 17 | Lengüeta exterior para la fijación de la lengüeta de chapa 12 |
| | 18 | Lengüeta para la limitación del hilo de conexión/conductor introducido |
| 20 | 19 | Grupo de muelle de soporte – muelle de contacto |
| | 20 | Primer brazo de muelle de soporte |
| | 21 | Segundo brazo de muelle de soporte |
| | 22 | Forma de realización del tirante como elemento de espiga, cilindro o hilo |
| | 23 | Orificio para la recepción del tirante 22 |
| 25 | 24 | Puente de muelle de soporte para la unión de los brazos de muelle de soporte entre sí |
| | 25 | Primer brazo de muelle de contacto |
| | 26 | Segundo brazo de muelle de contacto |
| | 27 | Primer brazo de bloqueo |
| | 28 | Segundo brazo de bloqueo |
| 30 | 29 | Primer brazo de desbloqueo del muelle de desbloqueo |
| | 30 | Segundo brazo de desbloqueo del muelle de desbloqueo |
| | 31 | Orificio en la lengüeta de chapa 16 |
| | 32 | Lengüeta en uno de los brazos de muelle de soporte del grupo de muelle de soporte – muelle de contacto para la unión del tirante 16 al muelle de soporte |
| 35 | 33 | Punto de conexión |

REIVINDICACIONES

1. Contacto polar de caja de enchufe para un inserto de caja de enchufe compuesto por un componente de terminal polar (3) y un grupo de muelle de soporte – muelle de contacto (19),
 5 * estando el componente de terminal polar (3) formado por dos entradas de conductor (14, 15) así como por dos brazos de contacto (4, 5) opuestos para la introducción y fijación de una clavija de enchufe y cubriendo el mismo la función eléctrica de la conducción de corriente del conductor a la clavija de enchufe y
 * presentando el grupo de muelle de soporte – muelle de contacto (19) dos almas de brazo (10, 11) conformados de un metal con propiedades elásticas, que cubre la función mecánica,
 10 * proporcionando dos brazos de muelle de soporte (20, 21), que comprimen los brazos de contacto (4, 5), la fuerza de apriete para la fijación de la clavija de enchufe y proporcionando los mismos, a través de un muelle de contacto con al menos un brazo de muelle de contacto (25, 26) así como al menos un brazo de bloqueo (27, 28), la fuerza de apriete para la fijación y el bloqueo de los conductores,
 * disponiéndose al lado del brazo de bloqueo (27, 28) respectivamente un brazo de desbloqueo (29, 30) de un muelle de desbloqueo que, en caso de aplicación de una fuerza sobre uno de los brazos de desbloqueo (29, 30), separa el brazo de bloqueo (27, 28) en cuestión, por el lado del extremo, del conductor introducido,
 15 caracterizado por que
 * entre las entradas de conductor (14, 15) se moldea, por el lado orientado hacia el extremo libre de las entradas de conductor (14, 15), un tope final (2) en forma de lengüeta directamente del material de terminal polar del componente de terminal polar (3), que distancia las entradas de conductor (14, 15) entre sí y que garantiza la función del muelle de desbloqueo, para lo que, en caso de aplicación de una fuerza sobre uno de los brazos de desbloqueo (29, 30), el muelle de desbloqueo separa el brazo de desbloqueo (27, 28) en cuestión, por el lado del extremo, del conductor respectivamente introducido.
 20
2. Contacto polar de caja de enchufe según la reivindicación 1, caracterizado por que el tope final (2) se estampa directamente del material de terminal polar del componente de terminal polar (3) y se coloca en su posición a fin de distanciar las entradas de conductor (14, 15) por sus lados orientados los unos hacia los otros, durante la introducción y en estado introducido de la clavija introducida de un enchufe.
 25
3. Contacto polar de caja de enchufe según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que un tirante (12, 16, 22) mantiene los brazos de muelle de soporte (20, 21) del grupo de muelle de soporte – muelle de contacto (19) unidos.
 30
4. Contacto polar de caja de enchufe según la reivindicación 3, caracterizado por que el tirante (12) se configura como lengüeta de chapa.
 35
5. Contacto polar de caja de enchufe según la reivindicación 3 o 4, caracterizado por que el tirante (16) se realiza como componente separado que se desliza sobre las almas de brazo (10, 11) del grupo de muelle de soporte – muelle de contacto (19) o se une a las mismas.
 40
6. Contacto polar de caja de enchufe según una de las reivindicaciones 4 o 5, caracterizado por que la lengüeta de chapa (12, 16) presenta lengüetas exteriores (17) para la fijación de las almas de brazo (10, 11) y las lengüetas (18) para la limitación de un hilo de conexión introducido.
 45
7. Contacto polar de caja de enchufe según la reivindicación 3 o 4, caracterizado por que el tirante (16) consiste en una pieza moldeada en uno de los brazos de muelle de soporte (20, 21) del grupo de muelle de soporte – muelle de contacto (19), que une las almas de brazo (10, 11) del grupo de muelle de soporte – muelle de contacto (19) entre sí.
 50
8. Contacto polar de caja de enchufe según la reivindicación 3, caracterizado por que el tirante (22) se configura como elemento de espiga, cilindro o hilo que se conduce a través de los orificios (23) previstos en las almas de brazo del grupo de muelle de soporte – muelle de contacto (19).
 55
9. Contacto polar de caja de enchufe según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el contacto polar de caja de enchufe se monta en insertos de cajas de enchufe empotradas, sobre revoque o móviles.

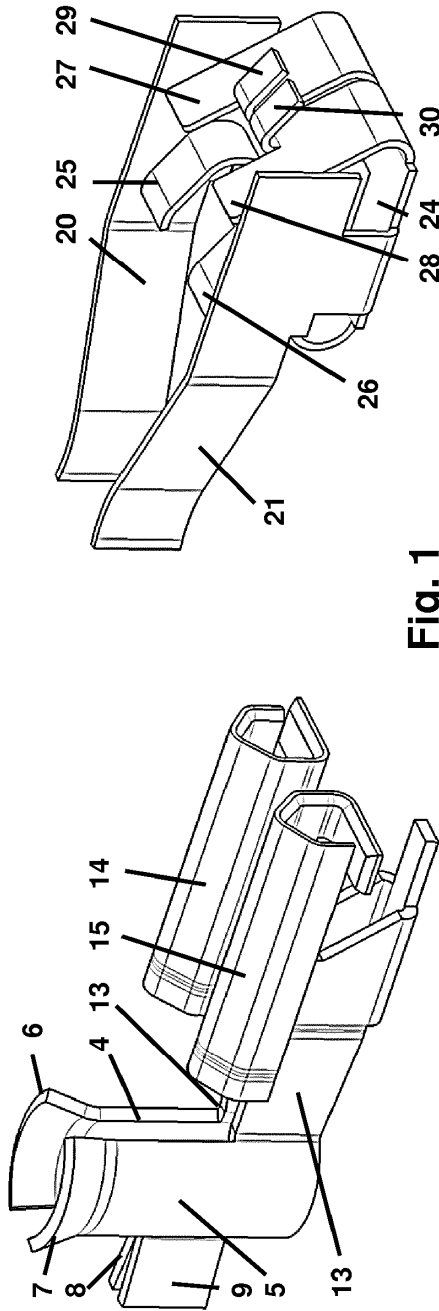


Fig. 1

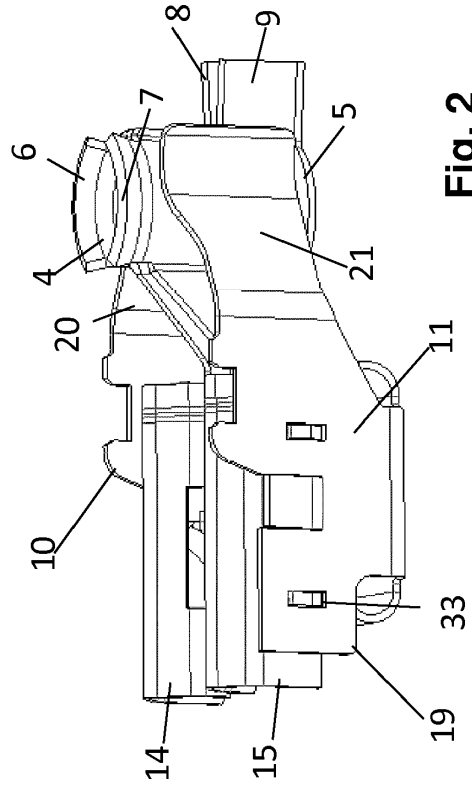


Fig. 2

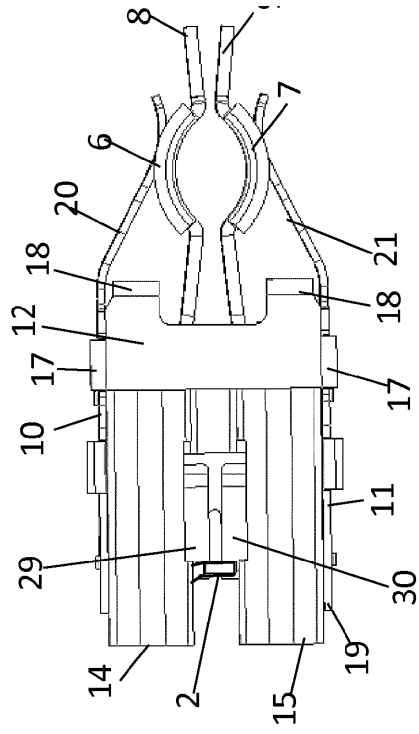


Fig. 3

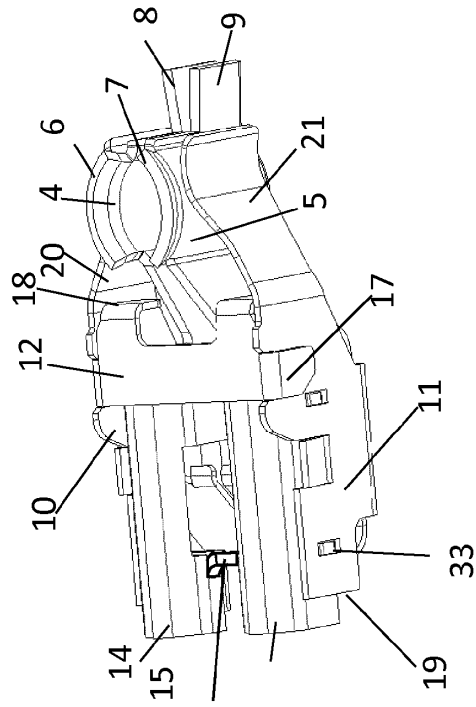
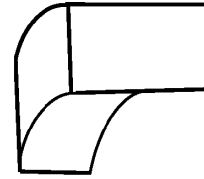


Fig. 4



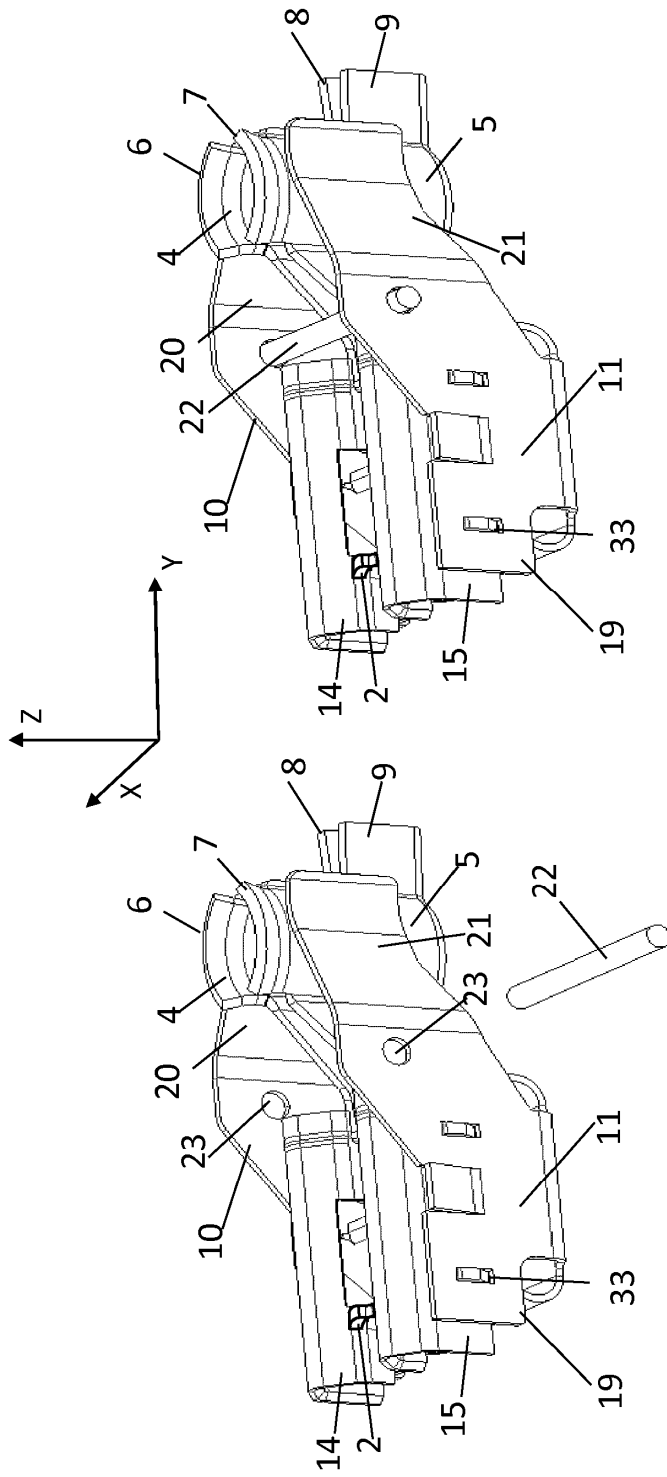


Fig. 6

Fig. 5

