

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 751 942**

51 Int. Cl.:

H01R 4/48

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **30.11.2012 PCT/EP2012/004967**

87 Fecha y número de publicación internacional: **06.06.2013 WO13079221**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.11.2012 E 12812159 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.08.2019 EP 2786447**

54 Título: **Borna de conexión con una guía del conductor con forma de nervio**

30 Prioridad:

01.12.2011 DE 102011055919

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

02.04.2020

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

HOPPMANN, RALPH

74 Agente/Representante:

LOZANO GANDIA, José

ES 2 751 942 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

Borna de conexión con una guía del conductor con forma de nervio

- 5 La invención se centra en una borna de conexión con una carcasa, una barra colectora dispuesta en la carcasa y una borna de resorte dispuesta en la carcasa, estando configurada en la carcasa una abertura de introducción de un conductor, a través de la cual puede introducirse un conductor a embornar. Además se centra la invención en un procedimiento para fabricar una borna de conexión.
- 10 Una borna de conexión así configurada sirve para embornar un conductor mediante una borna de resorte a una barra colectora, para establecer una conexión eléctrica. Al introducir el conductor a embornar en la carcasa de la borna de conexión, puede suceder que el conductor se incline y entonces resbale junto al resorte de sujeción o la barra colectora, impidiendo de esta manera la conexión eléctrica entre el conductor y la barra colectora. Para evitar esto se conoce la formación en la barra colectora o en la borna de resorte de una ventana, a través de la cual ha de conducirse con seguridad el conductor a embornar y se prevé adicionalmente en la zona de la ventana una desviación en la barra colectora y/o el resorte de sujeción que sirve como guía para el conductor. Una borna de conexión así configurada se conoce por ejemplo por el documento DE 10 2005 045 596 B3. Al respecto es un inconveniente que debido a la configuración especial de la barra colectora y/o de la borna de resorte, el coste de fabricación de la barra colectora y/o del resorte de sujeción, y con ello de la borna de conexión completa, resulte muy elevado, con lo que aumentan también los costes de fabricación de la borna de conexión. Además precisa una barra colectora y/o borna de resorte así constituida mucho espacio material, con lo que las dimensiones de la borna de conexión aumentan igualmente.
- 15
- 20
- 25 Por el documento EP1575130A1, el documento DE202006009460U1 y el documento DE 202009002324U1 se conocen bornas de conexión. La invención tiene por lo tanto como objetivo básico lograr una solución mediante la cual quede garantizado que se emborna con seguridad un conductor en una borna de conexión, sin aumentar los gastos de la fabricación y con ello los costes de fabricación de la borna de conexión.
- 30 En una borna de conexión de la clase indicada más en detalle al principio, se logra este objetivo en el marco de la invención mediante una borna de conexión con las características de la reivindicación 1.
- 35 En un procedimiento para fabricar una borna de conexión de la clase indicada más en detalle al principio y correspondiente a la invención, se logra este objetivo en el marco de la invención mediante el procedimiento con las características de la reivindicación 7.
- 40 En las reivindicaciones secundarias se indican variantes de configuración convenientes y perfeccionamientos ventajosos de la invención.
- 45 La borna de conexión correspondiente a la invención se caracteriza porque la misma presenta una guía del conductor, que asegura una guía segura de un conductor a embornar en una carcasa abierta con preferencia hacia un lado, no estando configurada la guía del conductor en la barra colectora o la borna de resorte, sino estando conformada directamente en la carcasa. La guía del conductor que se extiende en la dirección de introducción del conductor está configurada con forma de nervio y significa una prolongación por uno de los lados de la abertura de introducción del conductor, al continuar directamente la guía del conductor desde la abertura de introducción del conductor y cubriendo o cerrando una parte o una zona de la abertura lateral de la carcasa. Al introducir un conductor a embornar, puede debido a ello guiarse con seguridad el conductor inmediatamente después de atravesar la abertura de introducción mediante la guía del conductor hacia la zona de aprisionamiento constituida por la borna de resorte y la barra colectora, con lo que puede evitarse un montaje incorrecto del conductor en la borna de conexión. En la fabricación de una tal borna de conexión puede realizarse la fabricación de la guía del conductor a la vez que la formación de la carcasa completa durante un proceso de moldeo por inyección, con lo que la fabricación de la borna de conexión puede realizarse rápidamente y de forma sencilla, sólo teniendo que insertarse, tras el moldeo por inyección de la carcasa con la guía del conductor para configurar la borna de conexión, la barra colectora y la borna de resorte en la carcasa, pudiendo insertarse entonces la barra colectora y la borna de conexión con preferencia a través de la abertura lateral de la carcasa lateralmente hacia dentro de la carcasa. Frente a una configuración de una guía del conductor en la barra colectora o en una borna de resorte, tal como se conoce por el estado de la técnica, puede reducirse mediante la solución correspondiente a la invención tanto el gasto en la fabricación como también los costes de fabricación. Como barra colectora puede utilizarse además con preferencia en una borna de conexión correspondiente a la invención una banda pequeña y además puede reducirse el transporte de la barra colectora en una herramienta de troquelado cuando se fabrica la barra colectora a utilizar. Configurando en una sola pieza la guía del conductor con la carcasa, se constituye la guía del conductor con preferencia a partir del mismo material que la carcasa.
- 50
- 55
- 60
- 65

Según una variante de configuración preferida de la borna de conexión, está configurada la guía del conductor tal que la misma limita lateralmente una zona de aprisionamiento constituida entre una patilla

de aprisionamiento de la borna de resorte y la barra colectora y la patilla de aprisionamiento de la borna de resorte queda sujeta mediante la guía del conductor de forma imperdible en la carcasa. Con preferencia está previsto que la guía del conductor constituya una delimitación de la zona de aprisionamiento configurada mediante la borna de resorte y la barra colectora, en la que se emborna el conductor mediante la patilla de aprisionamiento de la borna de resorte en la barra colectora. La patilla de aprisionamiento de la borna de resorte y la superficie lateral de la barra colectora en la que se emborna el conductor, se encuentran con preferencia enfrentadas, con lo que la guía del conductor, en forma del nervio, queda desplazada lateralmente entre la patilla de aprisionamiento de la borna de resorte y la barra colectora. El conductor a aprisionar se introduce desde arriba en la zona de aprisionamiento entre la patilla de aprisionamiento y la barra colectora, conduciéndose el conductor a lo largo de la extensión longitudinal de la guía del conductor. Así puede evitarse mediante la guía del conductor una inclinación lateral o resbalamiento del conductor a aprisionar hacia fuera de la zona de aprisionamiento. Para poder garantizar una conducción especialmente segura del conductor, está previsto con preferencia que la guía del conductor sobresalga de la zona de aprisionamiento y no termine dentro de la zona de aprisionamiento. La guía del conductor está además configurada con preferencia tal que la guía del conductor sirve también como seguro frente a pérdida para la borna de resorte en la carcasa. Esto se logra moviendo la borna de resorte con su patilla de aprisionamiento detrás de la guía del conductor, pudiendo impedirse así un resbalamiento hacia delante de la borna de resorte hacia fuera de la carcasa. Al alojar la borna de resorte en la carcasa se comprime la borna de resorte, que con preferencia está constituida en forma de un resorte de patilla y a continuación, ya comprimida, se inserta lateralmente en la carcasa. Debido a la compresión, puede conducirse la borna de resorte a través de la abertura lateral de la carcasa pasando por delante de la guía del conductor. Tan pronto como la borna de resorte está posicionada en la carcasa en el lugar deseado, se distiende la borna de resorte, con lo que la patilla de aprisionamiento puede posicionarse detrás de la guía del conductor, de manera que la borna de resorte se mantiene sujeta mediante la guía del conductor en la carcasa y puede impedirse un resbalamiento de la borna de resorte dentro de la carcasa mediante la guía del conductor.

Para poder garantizar también un posicionado seguro de la barra colectora en la carcasa, está previsto con preferencia que la barra colectora esté fijada mediante un mecanismo de enclavamiento en la guía del conductor. Mediante el mecanismo de enclavamiento puede engancharse o encajarse la barra colectora por ejemplo en la guía del conductor. La barra colectora puede mantenerse sujeta así en una posición fija respecto a la guía del conductor.

Además está previsto con preferencia que la barra colectora esté configurada esencialmente con forma de L. Mediante la configuración de la barra colectora con forma de L puede disponerse la barra colectora en la carcasa ahorrando mucho espacio, estando dispuesta la barra colectora con preferencia a lo largo de una pared interior de la carcasa. Al ahorrar mucho espacio la configuración de la barra colectora, puede constituirse la borna de conexión completa más compacta, con menores dimensiones, con lo que puede reducirse el espacio constructivo necesario para una borna de conexión.

En otra variante de configuración preferida de la borna de conexión según la invención, se prevé que en la guía del conductor esté conformado un elemento limitador de la trayectoria elástica. El elemento limitador de la trayectoria elástica sirve como tope para la patilla de aprisionamiento de la borna de resorte cuando se dobla la patilla de aprisionamiento durante la introducción del conductor en la zona de aprisionamiento y/o al soltar el conductor de la zona de aprisionamiento. De esta manera puede reducirse la desviación máxima de la patilla de aprisionamiento de la borna de conexión actuando con un conductor o una herramienta para soltarlo, con lo que se impide que la patilla de aprisionamiento pueda oprimirse hasta la abertura de montaje. Al ser reducida la desviación posible para la patilla de aprisionamiento, puede introducirse y soltarse un conductor con más rapidez, con lo que puede reducirse el tiempo necesario para embornar un conductor y/o soltar el conductor. El elemento limitador de la trayectoria elástica tiene con preferencia su eje longitudinal formando un ángulo, con preferencia un ángulo de entre 20° y 60°, respecto al eje longitudinal de la guía del conductor con forma de nervio. Con preferencia está configurado el elemento limitador de la trayectoria elástica en forma de un dedo y conformado en un extremo libre de la guía del conductor con forma de nervio, que está enfrentada a la abertura de introducción del conductor.

Para aumentar la estabilidad de la guía del conductor configurada con forma de nervio, está previsto además que con preferencia la guía del conductor presente al menos dos puntos de unión con la carcasa. Un primer punto de unión está previsto con preferencia en la conformación de la guía del conductor con forma de nervio en la carcasa, contigua a la abertura de introducción del conductor. Un segundo punto de unión puede estar previsto por ejemplo en el extremo libre de la guía del conductor con forma de nervio, enfrente de la abertura de introducción del conductor. Pero también es posible por ejemplo prever el segundo u otro punto de unión de la guía del conductor con la carcasa a través del elemento limitador de la trayectoria elástica, estando unido el elemento limitador de la trayectoria elástica con la carcasa y estando constituido así con preferencia formando una sola pieza con la carcasa. Al tratarse de dos o más puntos de unión, puede mejorar también la fabricación de la guía del conductor y con ello la fabricación de la borna de conexión, ya que al ser varios los puntos de unión, puede evitarse una entrada del material de moldeado por inyección en la zona de la guía del conductor. Con preferencia está unida la guía del

conductor en cada punto de unión previsto directamente o a través de otro elemento formando una sola pieza con la carcasa.

5 Según la invención está insertada la barra colectora en un espacio libre o intersticio configurado entre la guía del conductor y una pared interior de la carcasa. De esta manera puede garantizarse un montaje sencillo de la barra colectora en la carcasa, dado que puede introducirse la barra colectora fácilmente a través de la abertura lateral de la carcasa en una zona entre la pared interior de la carcasa y la guía del conductor. El montaje de la barra colectora en la carcasa no se ve así estorbado por la guía del conductor constituida formando una sola pieza con la carcasa.

10 A continuación se describirá la invención más en detalle con referencia a los dibujos adjuntos en base a una forma de ejecución preferida.

Se muestra en:

15 figura 1 una representación esquemática de una borna de conexión según la invención en una primera vista,
 figura 2 una representación esquemática de una borna de conexión según la invención en una segunda vista,
 20 figura 3 una representación esquemática de una borna de conexión según la invención al montar la borna de resorte y
 figura 4 una representación esquemática de una borna de conexión según la invención con un conductor introducido.

25 Las figuras 1, 2 y 4 muestran una representación esquemática de una borna de conexión según la invención. La borna de conexión presenta una carcasa 1, un espacio interior 2, estando dispuestas en el espacio interior 2 de la carcasa 1 una barra colectora 3 y una borna de resorte 4.

30 La barra colectora 3 está constituida a partir de una banda metálica pequeña y doblada en forma de una L. Cuando está insertada en la carcasa 1, tal como se muestra en la figura 1, se apoya la barra colectora 3 en una pared interior 5 de la carcasa 1. La carcasa 1 presenta, tal como puede verse en la figura 1, en una superficie lateral longitudinal una abertura 21, con lo que la carcasa 1 está configurada abierta lateralmente. La carcasa 1 es así una carcasa 1 abierta por un lado. A través de esta abertura lateral 21 se introduce la barra colectora 3 en la carcasa 1.

35 La borna de resorte 4 está configurada en forma de un resorte de patilla con una patilla de sujeción 20 y una patilla de aprisionamiento 6. La borna de resorte 4 está insertada sobre un elemento de sujeción 7 configurado en la carcasa 1, que con preferencia está constituido formando una sola pieza con la carcasa 1. Para insertar la borna de resorte 4 sobre el elemento de sujeción 7 se introduce también la borna del resorte 4 a través de la abertura lateral 21 en la carcasa 1.

40 En la propia carcasa 1 está configurada una abertura de introducción del conductor 8, a través de la cual puede introducirse un conductor 9 a embornar, tal como el que se muestra en la figura 4, para aprisionarlo mediante la patilla de aprisionamiento 6 de la borna de resorte 4 contra la barra colectora 3.

45 La borna de conexión presenta además una guía del conductor 10, para el conductor 9 a embornar, que está constituida con forma de nervio y que está configurada debajo de la abertura de introducción del conductor 8, con lo que la guía del conductor 10 está constituida en forma de una prolongación con forma de nervio de la abertura de introducción del conductor 8. La guía del conductor 10 se extiende, partiendo de la abertura de introducción del conductor 8, en la dirección de introducción 11 del conductor 9 a embornar en el espacio interior 2 de la carcasa 1. La guía del conductor 10 está configurada por un lado en forma de un nervio delgado, distanciado de la abertura de introducción del conductor 8, estando constituida la guía del conductor 10 formando una sola pieza con la carcasa 1, con lo que la guía del conductor 10 se conforma durante un proceso de moldeo por inyección junto con la carcasa 1. La guía del conductor 10 está constituida en la zona de la abertura lateral 21 de la carcasa 1, con lo que la guía del conductor 10 cubre o tapa la abertura lateral 21 de la carcasa 1.

50 La guía del conductor 10 está constituida tal que la misma delimita una zona de aprisionamiento configurada entre la patilla de aprisionamiento 6 y la barra colectora 3 lateralmente en la dirección de la abertura lateral 21 de la carcasa 1. La patilla de aprisionamiento 6 de la borna de resorte 4 y la superficie lateral 13 de la barra colectora 3, sobre la que se emborna el conductor 9, se encuentran enfrentadas, con lo que la guía del conductor 10 está dispuesta en forma del nervio desplazada lateralmente entre la patilla de aprisionamiento 6 de la borna de resorte 4 y la barra colectora 3. El conductor 9 a aprisionar se introduce desde arriba en la zona de aprisionamiento entre la patilla de aprisionamiento 6 y la barra colectora 3, conduciéndose el conductor 9 a lo largo de la extensión longitudinal de la guía del conductor 10. Así puede impedirse mediante la guía del conductor 10 una inclinación lateral o resbalamiento del conductor 9 a embornar hacia fuera de la zona de aprisionamiento. La guía del conductor 10 está

ES 2 751 942 T3

configurada en cuanto a su extensión longitudinal tan larga que la misma sobresale de la zona de aprisionamiento y no termina en la zona de aprisionamiento.

5 La guía del conductor 10 sirve también como seguro frente a la pérdida de la borna de resorte 5, ya que se impide un resbalamiento hacia delante de la borna de resorte 4 respecto al elemento de sujeción 3 mediante la guía del conductor 10, ya que la patilla de aprisionamiento 6 de la borna de resorte 4 está dispuesta detrás de la guía del conductor 10 y allí puede accionarse mediante el conductor 9 o bien una herramienta para soltarlo, por ejemplo un pulsador 12, tal como se muestra en la figura 4.

10 La guía del conductor 10 está distanciada de la pared interior 5 de la carcasa 1, con lo que queda configurado un espacio libre o intersticio 22 en la dirección de aprisionamiento de la patilla de aprisionamiento 6 de la borna de resorte 4 entre el lado longitudinal 14 de la guía del conductor 10 orientado en la dirección de la pared interior 5 de la carcasa 1 y la pared interior 5 de la carcasa 1, así como un espacio libre o intersticio 23 en la dirección de introducción del conductor 11 entre el lado transversal 15 del extremo libre 16 de la guía del conductor 10 y la pared interior 5 de la carcasa 1, constituida como superficie del fondo. A través del intersticio 22 y el intersticio 23 entre la guía del conductor 10 y la pared interior 5 de la carcasa 1, puede introducirse la barra colectora 3 en la carcasa 1.

15
20 Para facilitar la inserción de la barra colectora 1 en el intersticio 22 y el intersticio 23, presenta la pared interior 5 en la carcasa 1, en sus bordes 24, 25 contiguos a la abertura lateral 21, respectivos biseles de introducción.

25 Cuando está alojada, está fijada la barra colectora 3 mediante un mecanismo de enclavamiento 17, tal como el que se muestra en la figura 2, al lado longitudinal 14 de la guía del conductor 10, con lo que la guía del conductor 10 también puede servir para fijar con seguridad la barra colectora 3 a la carcasa 1.

30 En el extremo libre 16 de la guía del conductor 10 está configurado un elemento limitador de la trayectoria elástica 18, que con preferencia está conformado formando una sola pieza en la guía del conductor 10, con lo cual también puede conformarse directamente a la vez que el elemento limitador de la trayectoria elástica 18 al realizar el moldeoado por inyección de la carcasa 1. El elemento limitador de la trayectoria elástica 18, que limita la máxima desviación de la patilla de aprisionamiento 6 de la borna de resorte 4, está configurado en forma de un dedo, que girado en un ángulo de esencialmente 90° respecto a la guía del conductor 10 con forma de nervio, sobresale en el espacio interior 2 de la carcasa 1. El elemento limitador de la trayectoria elástica 18 sale en ángulo, con preferencia a un ángulo entre 20° y 60°, del eje longitudinal de la guía del conductor 10 con forma de nervio.

35
40 Tal como puede verse en la figura 2, está unido el elemento limitador de la trayectoria elástica 18 mediante un nervio 19 con el elemento de sujeción 7, con lo que adicionalmente al punto de unión de la guía del conductor 10 con la carcasa 1 en la zona de la abertura de introducción del conductor 8, está unida la guía del conductor 10, a través del elemento limitador de la trayectoria elástica 18, el nervio 19 y el elemento de sujeción 7, con la carcasa 1 y de esta manera se constituye un segundo punto de unión de la guía del conductor 10 con la carcasa 1. En ambos puntos de unión está prevista con preferencia una configuración formando una sola pieza con la carcasa 1.

45 En la figura 3 se muestra además una etapa para fabricar una borna de conexión, en la que la borna de resorte 4 se introduce en la carcasa 1 lateralmente a través de la abertura 21. Al alojar la borna de resorte 4 en la carcasa 1, se comprime la borna de resorte 4 y ya comprimida se inserta través de la abertura lateral 21 en la carcasa 1. Al comprimirla, puede conducirse la borna de resorte 4 pasando por delante de la guía del conductor 10 a través de un espacio libre 26 constituido entre la guía del conductor 10 y el elemento limitador de la trayectoria elástica, que es parte de la abertura lateral 21, tal como se muestra en la figura 3. Tan pronto como la borna de resorte 4 está posicionada en la carcasa 1 en la posición deseada, se distiende de nuevo la borna de resorte 4, con lo que la patilla de aprisionamiento 6 de la borna de resorte 4 puede posicionarse detrás de la guía del conductor 10, tal como puede verse en particular en la figura 1, con lo que la borna de resorte 4 queda sujeta en la carcasa 1 mediante la guía del conductor 10 y puede evitarse que resbale la borna de resorte 4 dentro de la carcasa 1 mediante la guía del conductor 10.

Lista de referencias

- 60 1 carcasa
2 espacio interior
3 barra colectora
4 borna de resorte
5 pared interior
65 6 patilla de aprisionamiento
7 elemento de sujeción
8 abertura de introducción del conductor
9 conductor

ES 2 751 942 T3

	10	guía del conductor
	11	dirección de introducción
	12	pulsador
5	13	superficie lateral
	14	lado longitudinal
	15	lado transversal
	16	extremo libre
	17	mecanismo de enclavamiento
10	18	elemento limitador de la trayectoria elástica
	19	nervio
	20	patilla de sujeción
	21	abertura
	22	intersticio
	23	intersticio
15	24	borde
	25	borde
	26	espacio libre

REIVINDICACIONES

1. Borna de conexión, con una carcasa (1),
 5 una barra colectora (3) dispuesta en la carcasa (1) y una borna de resorte (4) dispuesta en la carcasa (1), estando configurada en la carcasa (1) una abertura de introducción de un conductor (8), a través de la cual puede introducirse un conductor (9) a embornar,
 10 presentando la borna de conexión una guía de conductor (10) para el conductor (9) a embornar, configurada como una prolongación con forma de nervio de la abertura de introducción del conductor (8), que se extiende partiendo de la abertura de introducción del conductor (8) en la dirección de introducción (11) del conductor (9) a embornar, estando constituida la guía del conductor (10) formando una sola pieza con la carcasa (1),
 15 estando configurada la guía del conductor (10) distanciada de una pared interior (5) de la carcasa (1), con lo que queda constituido un espacio libre en la dirección de aprisionamiento de una patilla de aprisionamiento (6) de la borna de resorte (4) entre un lado longitudinal (14) de la guía del conductor (10) orientado en la dirección de la pared interior (5) de la carcasa (1) y la pared interior (5), así como un espacio libre en la dirección de introducción del conductor (11) entre un lado transversal (15) de un extremo libre (16) de la guía del conductor (10) y la pared interior (5) de la carcasa (1), constituida como superficie del fondo, estando introducida la barra colectora ((3) en el espacio libre configurado entre la guía del conductor (10) y la pared interior (5) de la carcasa (1), presentando la carcasa (1) en una superficie lateral longitudinal una abertura (21), con lo que la carcasa (1) está configurada abierta lateralmente, estando configurada la guía del conductor (10) que se extiende en la dirección de introducción del conductor con forma de nervio y significando una prolongación por un lado de la
 20 abertura de introducción del conductor (8), continuando la guía del conductor (10) directamente en la abertura de introducción del conductor (8) y cubriendo una zona de la abertura lateral (21) de la carcasa (1).
 25
2. Borna de conexión según la reivindicación 1,
 30 **caracterizada porque** la guía del conductor (10) está configurada tal que la misma limita lateralmente una zona de aprisionamiento constituida entre la patilla de aprisionamiento (6) de la borna de resorte (4) y la barra colectora (3) y la patilla de aprisionamiento (6) de la borna de resorte (4) queda sujeta mediante la guía del conductor (10) de forma imperdible en la carcasa (1).
- 35 3. Borna de conexión según la reivindicación 1 ó 2,
caracterizada porque la barra colectora (3) está fijada mediante un mecanismo de enclavamiento (17) a la guía del conductor (10).
- 40 4. Borna de conexión según una de las reivindicaciones 1 a 3,
caracterizada porque la barra colectora (3) está configurada esencialmente con forma de L.
- 45 5. Borna de conexión según una de las reivindicaciones 1 a 4,
caracterizada porque en la guía del conductor (10) está conformado un elemento limitador de la trayectoria elástica (18).
- 60 6. Borna de conexión según una de las reivindicaciones 1 a 5,
caracterizada porque la guía del conductor (10) presenta al menos dos puntos de unión con la carcasa (1).
- 50 7. Procedimiento para fabricar una borna de conexión, que incluye las etapas:
 – moldeo por inyección de una carcasa (1) con una abertura de introducción del conductor (8) configurada en la carcasa (1) y una guía del conductor (10) constituida formando una sola pieza con la carcasa (1) en forma de una prolongación con forma de nervio de la abertura de introducción del conductor (8), que se extiende, partiendo de la abertura de introducción del conductor (8), en la dirección de introducción (11) del conductor (9) a embornar, estando configurada la guía del conductor (10) distanciada de una pared interior (5) de la carcasa (1), con lo que queda configurado un espacio libre en la dirección de aprisionamiento de una patilla de aprisionamiento (6) de la borna de resorte (4) entre un lado longitudinal (14) de la guía del conductor (10) orientado en la dirección de la pared interior (5) de la carcasa (1) y la pared interior (5), así como un espacio libre en la dirección de introducción del conductor (11) entre un lado transversal (15) de un extremo libre (16) de la guía del conductor (10) y la pared interior (5) de la carcasa (1), constituida como superficie del fondo, presentando la carcasa (1) en una superficie lateral longitudinal una abertura (21), con lo que la carcasa (1) está configurada abierta lateralmente, estando configurada la guía del conductor (10) que se extiende en la dirección de introducción del conductor con forma de nervio y significando una prolongación por uno de los
 55 lados de la abertura de introducción del conductor (8), al continuar directamente la guía del conductor (10) desde la abertura de introducción del conductor (8) y cubriendo una zona de la
 60 abertura lateral (21) de la carcasa (1),
 65

ES 2 751 942 T3

- introducción de una barra colectora (3) en la carcasa (1), insertando la barra colectora (3) en el espacio libre configurado entre la guía del conductor (10) y la pared interior (5) de la carcasa (1) y
- alojamiento de una borna de resorte (4) en la carcasa (1).

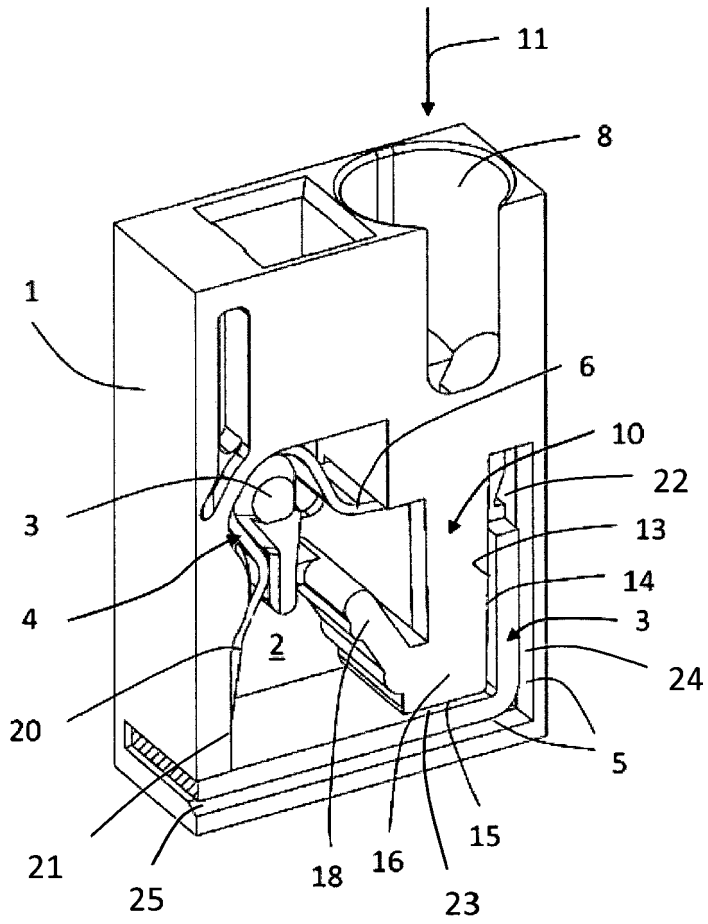


Fig. 1

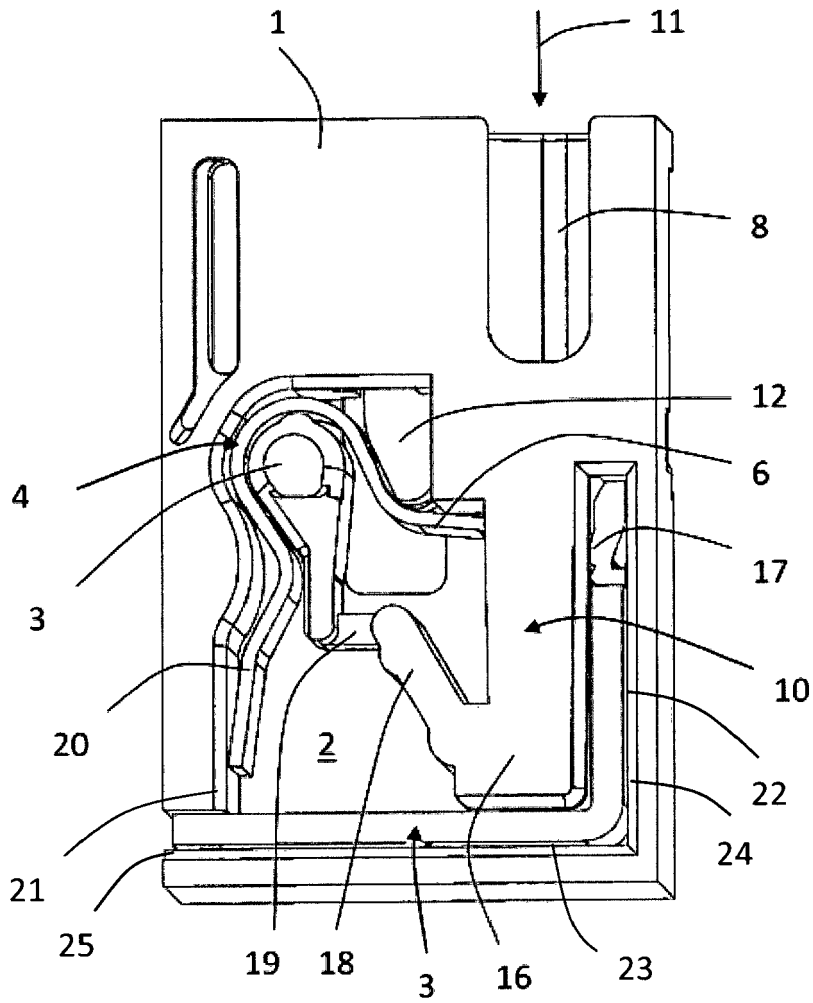


Fig. 2

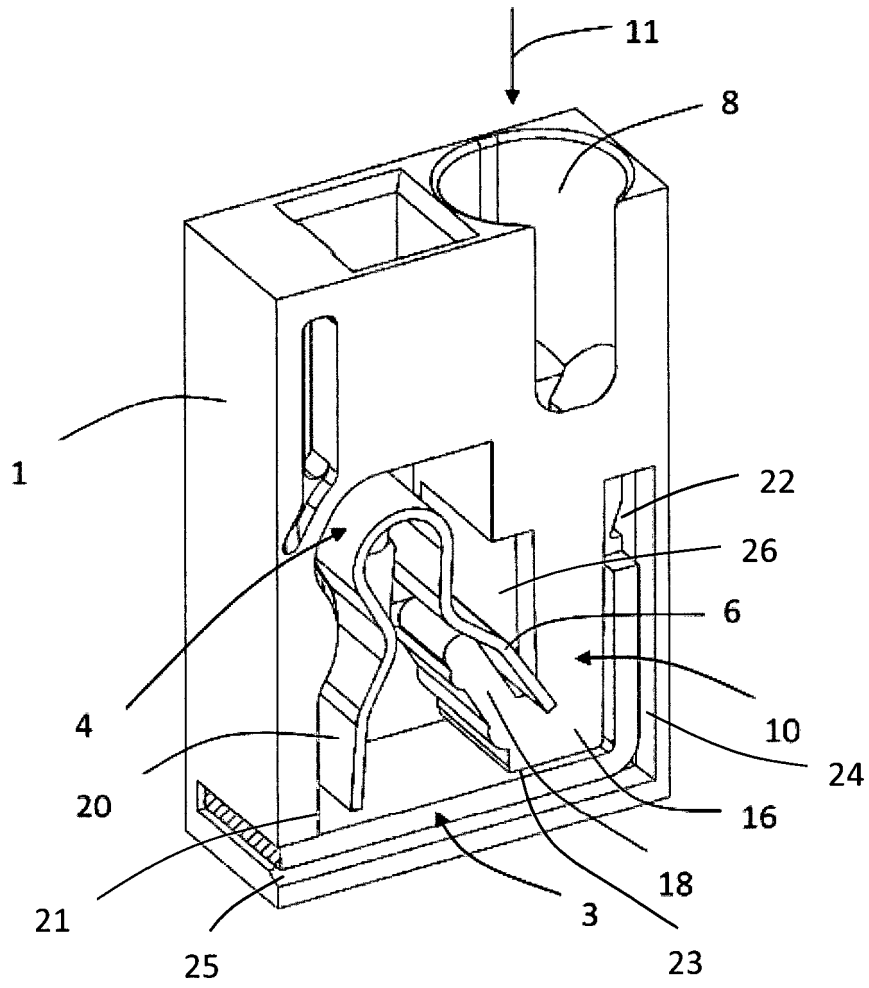


Fig. 3

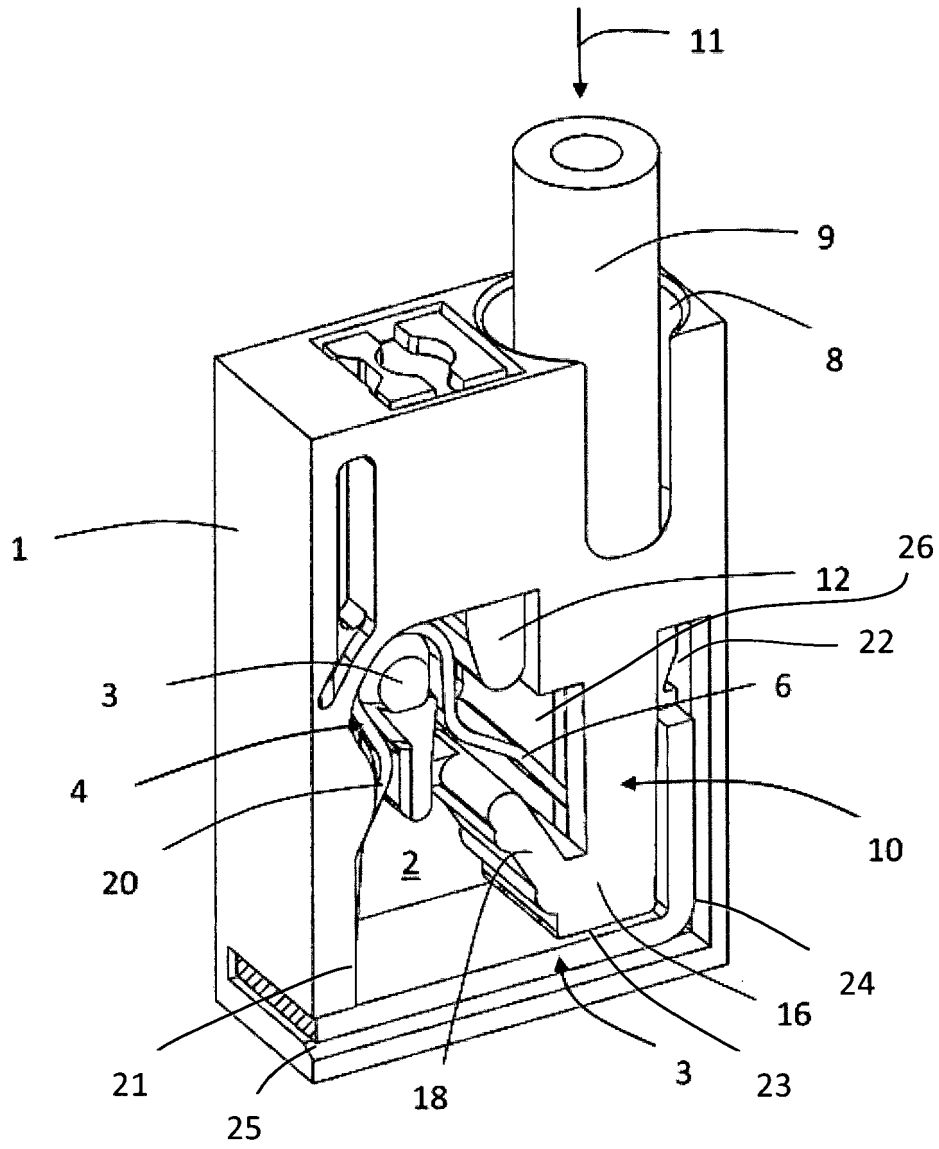


Fig. 4