

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 551 295**

51 Int. Cl.:

**H02B 1/21** (2006.01)

**H01R 25/14** (2006.01)

**H02B 1/052** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.04.2013 E 13164102 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.09.2015 EP 2654147**

54 Título: **Adaptador de barra colectora**

30 Prioridad:

**20.04.2012 DE 102012206597**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**17.11.2015**

73 Titular/es:

**WÖHNER GMBH & CO. KG  
ELEKTROTECHNISCHE SYSTEME (100.0%)  
Mönchrödener Strasse 10  
96472 Rödental, DE**

72 Inventor/es:

**BÜTTNER, ALEX y  
CURTH, CHRISTOPHER**

74 Agente/Representante:

**PONTI SALES, Adelaida**

ES 2 551 295 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

Adaptador de barra colectora

5 **[0001]** La invención se refiere a un adaptador de barra colectora según el preámbulo de la reivindicación 1.

**[0002]** Un adaptador de barra colectora se conoce, por ejemplo, del documento DE 100 61 942 C1. En este caso, el adaptador de barra colectora presenta una carcasa de plástico, en cuyo lado inferior están configurados pies de sujeción. La carcasa presenta además un fondo del que sobresalen hacia abajo los pies de sujeción más o  
10 menos en forma de L. El adaptador de barra colectora presenta una abertura en la zona de cada pie de sujeción y está configurado para permitir el uso de barras colectoras de diferente anchura e intensidad así como para un ensamblaje sencillo en el sentido de que en la abertura se introduce un pie más o menos en forma de U. La base del pie en forma de U se dispone de forma perpendicular en la carcasa, colocándose entre las dos patas del pie un dispositivo de contacto que está formado por un resorte metálico más o menos en forma de U y un contacto de  
15 cobre aproximadamente en forma de U.

**[0003]** En general, los adaptadores de barras colectoras se utilizan para efectuar un contacto entre barras colectoras y aparatos eléctricos. Dichos adaptadores de barras colectoras están formados por una carcasa con pies de sujeción que sobresalen hacia abajo y sirven para fijar el adaptador de barra colectora respecto a la  
20 correspondiente barra colectora. En este sentido, en la zona de los pies de sujeción se disponen contactos que, tras deslizar el adaptador de barra colectora, se ponen en contacto con la barra colectora correspondiente, a través de lo cual se genera el recorrido para la corriente dentro del adaptador de barra colectora hacia los terminales de salida.

**[0004]** Asimismo, en el documento DE 10 2006 022 374 A1 se describe un dispositivo de conmutación, en particular, un seccionador con fusible. El dispositivo de conmutación presenta una carcasa con una tapa dispuesta en esta, y en la carcasa está previsto al menos un par de contactos para alojar en cada caso una lengüeta de contacto de una unidad de fusible y elementos similares. Cada contacto está conectado eléctricamente con un elemento de contacto de acceso o salida. Un contacto de cada par de contactos presenta una sección de pie, como contacto de acceso, que sobresale de la carcasa en el lado inferior de la carcasa. Un adaptador dispuesto en el lado  
30 inferior del dispositivo de conmutación presenta dos aberturas de contacto por cada sección de pie para efectuar un contacto alternativo. El adaptador está previsto para conectarse a barras colectoras.

**[0005]** Un objetivo de la invención consiste en configurar un adaptador de barra colectora del tipo indicado al principio de modo que permita disponer mejor un aparato de instalación.  
35

**[0006]** Este objetivo se consigue, según la invención, gracias a las características que se indican en la reivindicación 1.

**[0007]** Tiene las ventajas de que el dispositivo de instalación también puede disponerse, girado 180°, en el adaptador de barra colectora, y el dispositivo de instalación también puede alojarse, girado 180°, en el dispositivo de fijación y fijarse en este. Asimismo, gracias al chaflán, se simplifica adicionalmente la introducción y el posicionamiento del aparato de instalación en el dispositivo de fijación, y, en este sentido, el dispositivo de retención permite una fijación especialmente sencilla del aparato de instalación al engancharlo con el dispositivo de retención.  
40

**[0008]** Otras configuraciones del adaptador de barra colectora según la invención se desprenden de las reivindicaciones dependientes.

**[0009]** En este caso, el dispositivo de retención es, por ejemplo, un alma de retención. En este sentido, un dispositivo de retención permite una fijación especialmente sencilla del aparato de instalación mediante el enganche con el dispositivo de retención. Por ejemplo, el aparato de instalación puede engancharse por delante o por detrás en el alma de retención con ambos lados.  
50

**[0010]** Según otra forma de realización preferida, el alma de retención se extiende transversalmente a través de la abertura del dispositivo de fijación —preferiblemente, transversalmente a través del centro de la abertura—. Por ejemplo, el alma de retención se configura, al menos en un lado, adicionalmente con un chaflán orientado hacia abajo. Esto simplifica adicionalmente el posicionamiento y enganche del aparato de instalación en el dispositivo de fijación.  
55

**[0011]** En otra forma de realización preferida, el dispositivo de instalación puede engancharse en el alma de

retención por al menos un lado. Gracias a ello se consigue una fijación especialmente sencilla y económica del aparato de instalación al adaptador de barra colectora sin tener que, por ejemplo, atornillarlo fijamente a este último.

5 **[0012]** Según otra forma de realización preferida, el alojamiento de contacto presenta al menos un alojamiento para alojar un contacto de enchufe del aparato de instalación. El contacto del adaptador de barra colectora para ponerla en contacto con el contacto de enchufe es, por ejemplo, un muelle de contacto. En lugar de un contacto de enchufe y un muelle de contacto, también puede preverse cualquier otra forma de contacto entre el adaptador de barra colectora y el aparato de instalación que sea adecuada para poner en contacto eléctricamente el aparato de instalación con una barra colectora alojada en el adaptador de barra colectora.

10 **[0013]** En otra forma de realización preferida, el adaptador de barra colectora presenta al menos un dispositivo de guiado para posicionar previamente el aparato de instalación en el adaptador de barra colectora. El dispositivo de guiado está configurado, por ejemplo, como una ranura de guiado en el adaptador de barra colectora.

15 **[0014]** Según otra forma de realización preferida, el dispositivo de guiado está configurado para alojar y guiar una parte del aparato de instalación antes de que el elemento de contacto —por ejemplo, un contacto de enchufe— del aparato de instalación esté total o parcialmente alojado en el alojamiento de contacto. Gracias a ello puede conseguirse un posicionamiento previo del aparato de instalación en el adaptador de barra colectora antes de efectuar realmente el contacto con el contacto del adaptador de barra colectora.

20 **[0015]** A continuación, se describe el adaptador de barra colectora según la invención por medio del dibujo para explicar otras características. Las figuras muestran lo siguiente:

la fig. 1, una vista en perspectiva de un adaptador de barra colectora según una forma de realización de la invención;

25 la fig. 2, una vista en planta desde arriba de un adaptador de barra colectora según la figura 1;

la fig. 3, una vista en corte a través de la línea A-A del adaptador de barra colectora según la figura 2, y

30 la fig. 4, un detalle de un alma de retención del adaptador de barra colectora en una vista seccionada.

**[0016]** La figura 1 muestra una vista en perspectiva de un adaptador de barra colectora 1 según una forma de realización de la invención. El adaptador de barra colectora 1 presenta —como puede observarse en el ejemplo de realización mostrado en la figura 1—, por ejemplo, tres alojamientos de contacto 2 para alojar y contactar uno o varios aparatos de instalación (no mostrados). Ejemplos de este tipo de aparatos de instalación son interruptores de protección del motor, protecciones u otros aparatos eléctricos que se conectan eléctricamente con barras colectoras 3 del adaptador de barra colectora 1. En la figura 1 se ilustra una barra colectora 3 de forma muy simplificada a través de una línea de puntos y rayas.

40 **[0017]** En este caso, los alojamientos de contacto 2 están dispuestos, preferiblemente, formando una hilera y, en el ejemplo de realización mostrado en la figura 1, se sitúan en un eje longitudinal 4 común.

**[0018]** Asimismo, entre dos alojamientos de contacto 2 está previsto un dispositivo de fijación 5 o una matriz de fijación para fijar un aparato de instalación al adaptador de barra colectora 1. En este caso, el dispositivo de fijación 5 correspondiente presenta una abertura 6 en el adaptador de barra colectora 1. La abertura 6 está formada para alojar una parte —por ejemplo, un elemento de retención— de un aparato de instalación asociado. En el ejemplo de realización mostrado en la figura 1, el dispositivo de fijación 5 presenta un dispositivo de retención 7, por ejemplo, en forma de un alma de retención 8. El alma de retención 8 se extiende, por ejemplo, a lo largo del eje transversal 9 de la abertura 6 o del dispositivo de fijación 5. El alma de retención 8 está configurada de modo que un elemento de retención del aparato de instalación puede engancharse a ella por delante o por detrás. De este modo, el aparato de instalación puede fijarse a la abertura 6 del adaptador de barra colectora 1.

**[0019]** Los dos dispositivos de fijación 5 están dispuestos, simétricos entre sí, entre los alojamientos de contacto 2. Gracias a esta disposición simétrica de los dispositivos de fijación 5, un aparato de instalación también puede colocarse girado 180° en el adaptador de barra colectora 1 y fijarse en los dispositivos de fijación 5.

55 **[0020]** En este sentido, el dispositivo de fijación 5 correspondiente también está construido de forma simétrica, tal como se muestra en el ejemplo de realización de la figura 1. En este caso, los ejes de simetría del dispositivo de fijación 5 son su eje transversal 9 y su eje longitudinal 4. Los dispositivos de fijación 5 se sitúan, por

ejemplo, en un eje longitudinal 4 común con los alojamientos de contacto 2. Asimismo, los dispositivos de fijación 5 y los alojamientos de contacto 2 están configurados —en el ejemplo de realización mostrado en la figura 1— de forma simétrica reflejada respecto al eje longitudinal 4 común. En este sentido, el eje longitudinal 4 constituye al mismo tiempo el eje de reflexión de los alojamientos de contacto 2 y de los dispositivos de fijación 5. Además, los alojamientos de contacto 2 y los dispositivos de fijación 5 también están configurados de forma simétrica reflejada respecto a un eje transversal. En el ejemplo de realización mostrado en la figura 1, los alojamientos de contacto 2 y los dispositivos de fijación 5 están configurados respecto al eje transversal 10 del alojamiento de contacto 2 central.

**[0021]** Como puede observarse en la figura 1, el adaptador de barra colectora 1 presenta una carcasa 11, por ejemplo, hecha de plástico, en cuyo lado inferior 12 están previstos pies de sujeción 13 en la zona de los alojamientos de contacto 2. En la figura 1 se muestra, a título de ejemplo, un adaptador de barra colectora 1 trifásica que presenta tres pies de sujeción 13. En este caso, los pies de sujeción 13 presentan, por ejemplo, una forma fundamentalmente de L.

**[0022]** Los alojamientos de contacto 2 presentan en cada caso —como puede observarse en el ejemplo de realización de la figura 1—, por ejemplo, tres aberturas 14, 15, 16 que sirven para alojar un elemento de contacto, por ejemplo, un contacto de enchufe de un aparato de instalación asociado. El contacto de enchufe se conecta a su vez con un contacto —por ejemplo, un muelle de contacto— en la zona de los pies de sujeción 13 para, tras deslizar el adaptador de barra colectora 1, poner en contacto eléctrico el aparato de instalación con la barra colectora 3 correspondiente.

**[0023]** Asimismo, la carcasa 11 presenta varios dispositivos de guiado 17 para alojar y guiar en cada caso un elemento de guiado asociado de un aparato de instalación. En el ejemplo de realización mostrado en la figura 1, los dispositivos de guiado 17 están configurados como ranuras de guiado 17. En la ranura de guiado 17 correspondiente, puede alojarse un elemento de guiado —en forma de un resalte correspondiente— del aparato de instalación. Al colocar un aparato de instalación correspondiente, se predetermina la posición mediante su elemento de guiado o sus elementos de guiado. Dichos elementos de guiado se alojan y guían en los dispositivos de guiado 17 correspondientes del adaptador de barra colectora 1. En el ejemplo de realización ilustrado en la figura 1, los elementos de guiado del aparato de instalación se adentran en la ranura de guiado 17 correspondiente del adaptador de barra colectora 1 antes de que los contactos de enchufe del aparato de instalación se hayan introducido en los alojamientos de contacto 2 del adaptador de barra colectora 1 y se produzca un bloqueo mecánico. En la posición a la que ha sido guiado, el elemento de retención del aparato de instalación se desliza por un chaflán 18 del alma de retención 8 del dispositivo de fijación 5 asociado hasta que finalmente rodea el alma de retención 8 y se engancha a esta por detrás. En este sentido, gracias al alma de retención 8 achaflanada, se favorece el enganche por delante o por detrás del aparato de instalación en el adaptador de barra colectora 1.

**[0024]** En la figura 2 se muestra una vista en planta desde arriba del adaptador de barra colectora 1 según la figura 1. En este caso, los alojamientos de contacto 2 y los dispositivos de fijación 5 están dispuestos —como ya se ha descrito anteriormente— en un eje longitudinal 4 común y están dispuestos de forma simétrica reflejada respecto a dicho eje. Además, los alojamientos de contacto 2 y los dispositivos de fijación 5 también son simétricos respecto al eje transversal 10 del alojamiento de contacto 2 central.

**[0025]** Las ranuras de guiado 17 están configuradas, por ejemplo, en un elemento de tapa 19 de la carcasa 11 y terminan en una pared periférica 20 de la carcasa 11. La forma de las ranuras de guiado 17 está configurada para alojar un elemento de guiado asociado —por ejemplo, un resalte— del aparato de instalación, así como guiarlo y posicionarlo en una posición predeterminada en el adaptador de barra colectora 1.

**[0026]** Asimismo, en la figura 3 se muestra una vista de sección transversal por la línea A-A del adaptador de barra colectora 1 según la figura 2.

**[0027]** Como se desprende de la figura 3, la carcasa 11 del adaptador de barra colectora 1 presenta en su lado superior 21 un primer alojamiento de tapa 22 —por ejemplo, en forma de una depresión circundante— para alojar el elemento de tapa 19. En este caso, en el elemento de tapa 11 están configuradas las ranuras de guiado 17 que terminan en el lado exterior de la pared periférica 22 de la carcasa 11.

**[0028]** Además, el elemento de tapa 19 presenta las aberturas 14, 15, 16 correspondientes del alojamiento de contacto 2 para introducir un contacto de enchufe 23 de un aparato de instalación 24 asociado en el alojamiento de contacto 2. El aparato de instalación 24 y su contacto de enchufe 23 se muestran de forma muy simplificada en la figura 3 y se indican de modo meramente esquemático con una línea discontinua.

**[0029]** El contacto de enchufe 23 se pone en contacto con el contacto —por ejemplo, un muelle de contacto 25— del adaptador de barra colectora 1 dispuesto por debajo de las aberturas 14, 15, 16 del alojamiento de contacto 5. De este modo, un aparato de instalación 24 puede conectarse eléctricamente con el contacto 25 del adaptador de barra colectora 1 con una barra colectora 3 introducida en el adaptador de barra colectora 1. En el lado inferior 12 de la carcasa 11 se disponen pies de sujeción 13, tal como se ha descrito anteriormente. Entre el correspondiente pie de sujeción 13 y el contacto 5 asociado del adaptador de barra colectora 1, se introduce una barra colectora 3. La barra colectora 3 se muestra en la figura 3 de forma muy simplificada y se ilustra de modo meramente esquemático con una línea discontinua.

**[0030]** El muelle de contacto 25, como contacto, está fijado a la carcasa 11 con un extremo, a título de ejemplo, de forma separable, por ejemplo, atornillado mediante un tornillo 26 tal como se muestra en el ejemplo de realización de la figura 3. El muelle de contacto 25 se cubre por arriba mediante el elemento de tapa 19 y se dispone libremente en el elemento de tapa 19, en la zona de las aberturas 14, 15, 16 del alojamiento de contacto 2, para introducir el contacto de enchufe 23 de un aparato de instalación 24 a través de las aberturas 14, 15, 16 del alojamiento de contacto 2 y ponerlo en contacto con el muelle de contacto 25 que se dispone debajo.

**[0031]** Asimismo, la carcasa 11 presenta dispositivos de fijación 5 para alojar uno o varios aparatos de instalación 24. En este sentido, los dispositivos de fijación 5 están configurados en cada caso con una abertura 6 en la carcasa 11. La sección transversal de la abertura 6 correspondiente se estrecha, por ejemplo, en la dirección longitudinal de la abertura 6. Como puede observarse en el ejemplo de realización de la figura 3, la abertura 6 presenta, por ejemplo, una sección que se estrecha de forma cónica con un chaflán 31 que discurre hacia abajo.

**[0032]** Además, en la abertura 6 del dispositivo de fijación 5 está previsto un dispositivo de retención 7 adicional. El dispositivo de retención 7 presenta en este caso, por ejemplo, un alma de retención 8 que se extiende de forma transversal en la abertura 6 —preferiblemente, de forma transversal a través del centro de la abertura o a lo largo del diámetro de la abertura—. En este caso, el alma de retención 8 puede estar configurada —de forma opcional o adicional— achaflanada o con un chaflán 18 hacia abajo en uno o los dos lados, tal como también se muestra en el detalle del alma de retención 8 en la siguiente figura 4.

**[0033]** Gracias a la configuración simétrica del dispositivo de fijación 5 correspondiente, el elemento de retención 27 de un aparato de instalación 24 puede alojarse por los dos lados en el alma de retención 8 y engancharse allí por delante o por detrás. En este sentido, el enganche por delante o por detrás se favorece adicionalmente gracias al alma de retención 8 achaflanada. Básicamente, también puede concebirse el configurar el dispositivo de fijación 5 con su abertura 6 y el alma de retención 8 también en el elemento de tapa 19 e introducirlos en la carcasa 11 (no mostrado).

**[0034]** Para fijar y asegurar adicionalmente el elemento de tapa 19 en la carcasa 11, la carcasa 11 presenta —de forma alternativa o adicional— un segundo alojamiento de tapa 28 en el que puede alojarse y posicionarse el elemento de tapa 19. En este caso, el segundo alojamiento de tapa 28 está dispuesto, por ejemplo, en la zona de los pies de sujeción 13 que se extienden desde el lado inferior 12 de la carcasa 11 hacia fuera. El segundo alojamiento de tapa 28 presenta una o varias depresiones 29 en las que puede introducirse o alojarse un resalte 30 correspondiente del elemento de tapa 19. En este sentido, el elemento de tapa 19 se sitúa, por ejemplo, con su lado inferior sobre el lado superior de la depresión para apoyarse adicionalmente en la carcasa 11.

**[0035]** En la figura 4 se muestra un detalle de un alma de retención 8 del adaptador de barra colectora 1 según la figura 3 en una vista seccionada. En este caso, el alma de retención 8 está achaflanada o dotada en su lado superior de chaflanes 8 por ambos lados dirigidos hacia abajo. De este modo, un elemento de retención de un aparato de instalación puede engancharse por delante o por detrás por ambos lados en el alma de retención 8. Los lados achaflanados facilitan en este caso adicionalmente la introducción y el enganche del elemento de retención.

**Lista de números de referencia**

**[0036]**

- 55 1 Adaptador de barra colectora
- 2 Alojamiento de contacto
- 3 Barra colectora
- 4 Eje longitudinal

## ES 2 551 295 T3

	5	Dispositivo de fijación
	6	Abertura (dispositivo de fijación)
	7	Dispositivo de retención
	8	Alma de retención
5	9	Eje transversal (dispositivo de fijación)
	10	Eje transversal (alojamiento de contacto central)
	11	Carcasa
	12	Lado inferior
	13	Pie de sujeción
10	14	Abertura (alojamiento de contacto)
	15	Abertura (alojamiento de contacto)
	16	Abertura (alojamiento de contacto)
	17	Dispositivo de guiado
	18	Chaflán (alma de retención)
15	19	Elemento de tapa
	20	Pared periférica
	21	Lado superior
	22	Primer alojamiento de tapa
	23	Contacto de enchufe
20	24	Aparato de instalación
	25	Muelle de contacto
	26	Tornillo
	27	Elemento de retención
	28	Segundo alojamiento de tapa
25	29	Depresión
	30	Resalte
	31	Chaflán (abertura del dispositivo de fijación)

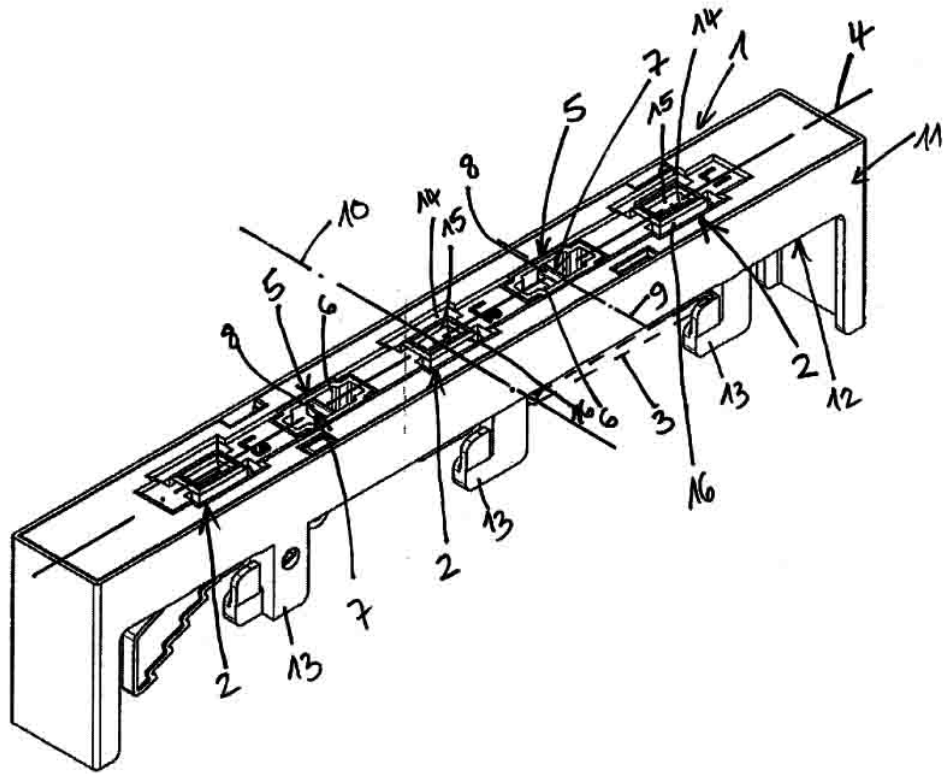
**REIVINDICACIONES**

1. Adaptador de barra colectora (1) con una carcasa (11) para alojar al menos un aparato de instalación (23, 24, 27) para poner en contacto el aparato de instalación (23, 24, 27) con al menos una barra colectora (3) que  
5 puede alojarse en el adaptador de barra colectora (1), presentando el adaptador de barra colectora (1) al menos un alojamiento de contacto (2) configurado de forma simétrica para alojar un contacto (23) y para poner el contacto (23) del aparato de instalación (24) en contacto con una barra colectora (3) asociada, **caracterizado porque** el al menos un alojamiento de contacto (2) está configurado de forma simétrica reflejada respecto a su eje transversal (9, 10) y su eje longitudinal (4), y presenta al menos un dispositivo de fijación (5) configurado de forma simétrica para fijar el  
10 aparato de instalación (24) al adaptador de barra colectora (1), estando configurado el al menos un dispositivo de fijación (5) de forma simétrica reflejada respecto a su eje transversal (9) y su eje longitudinal (4), presentando el dispositivo de fijación (5) una abertura (6) en el adaptador de barra colectora (1) para alojar un elemento de retención (27) del aparato de instalación (24), presentando al menos una zona de una pared lateral de la abertura (6) un chablán (31) orientado hacia abajo, y presentando el dispositivo de fijación (5) al menos un dispositivo de  
15 retención (7) para fijar el aparato de instalación (24).
2. Adaptador de barra colectora según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el al menos un alojamiento de contacto (2) y el al menos un dispositivo de fijación (5) se disponen en un eje longitudinal (4) común.
- 20 3. Adaptador de barra colectora según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** el dispositivo de retención (7) es un alma de retención (8).
4. Adaptador de barra colectora según la reivindicación 3, **caracterizado porque** el alma de retención (8) se extiende de forma transversal a través de la abertura (6) del dispositivo de fijación (5).  
25
5. Adaptador de barra colectora según la reivindicación 4, **caracterizado porque** el alma de retención (8) está configurada con un chablán (18) dirigido hacia abajo en al menos un lado.
6. Adaptador de barra colectora según la reivindicación 3, 4 o 5, **caracterizado porque** el aparato de  
30 instalación (24) puede engancharse al alma de retención (8) por al menos un lado.
7. Adaptador de barra colectora según al menos una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** el alojamiento de contacto (2) presenta al menos un alojamiento (14, 15, 16) para alojar un contacto de enchufe (23) del aparato de instalación (24).  
35
8. Adaptador de barra colectora según la reivindicación 7, **caracterizado porque** el contacto del adaptador de barra colectora (1) para efectuar el contacto del contacto de enchufe (23) es un muelle de contacto (25).
- 40 9. Adaptador de barra colectora según al menos una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** el adaptador de barra colectora (1) presenta al menos un dispositivo de guiado (17) para posicionar previamente el aparato de instalación (24) en el adaptador de barra colectora (1).
10. Adaptador de barra colectora según la reivindicación 9, **caracterizado porque** el dispositivo de guiado  
45 está configurado como ranura de guiado (17) en el adaptador de barra colectora (1).
11. Adaptador de barra colectora según la reivindicación 9 o 10, **caracterizado porque** el dispositivo de guiado (17) está configurado para alojar y guiar una parte del aparato de instalación (24) antes de que el contacto de enchufe (23) del aparato de instalación (24) esté total o parcialmente alojado en el alojamiento de contacto (2).  
50
12. Adaptador de barra colectora según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** la carcasa (11) está configurada de modo que puede obturarse en su lado superior (21) con un elemento de tapa (19).
- 55 13. Adaptador de barra colectora según la reivindicación 12, **caracterizado porque** el elemento de tapa (19) puede alojarse en un primer alojamiento de elemento de tapa (22) de la carcasa (11), estando configurado el primer alojamiento de elemento de tapa (22) como una depresión en la pared periférica (20) de la carcasa (11).
14. Adaptador de barra colectora según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque**

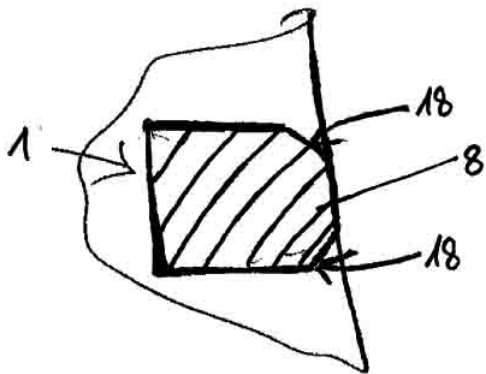
la carcasa (11) presenta un segundo alojamiento de elemento de tapa (28).

15. Adaptador de barra colectora según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** el alojamiento de elemento de tapa (28) está configurado en forma de al menos una depresión (29) en la carcasa (11), en la cual puede alojarse un resalte (30) del elemento de tapa (19).





**Fig. 1**



**Fig. 4**

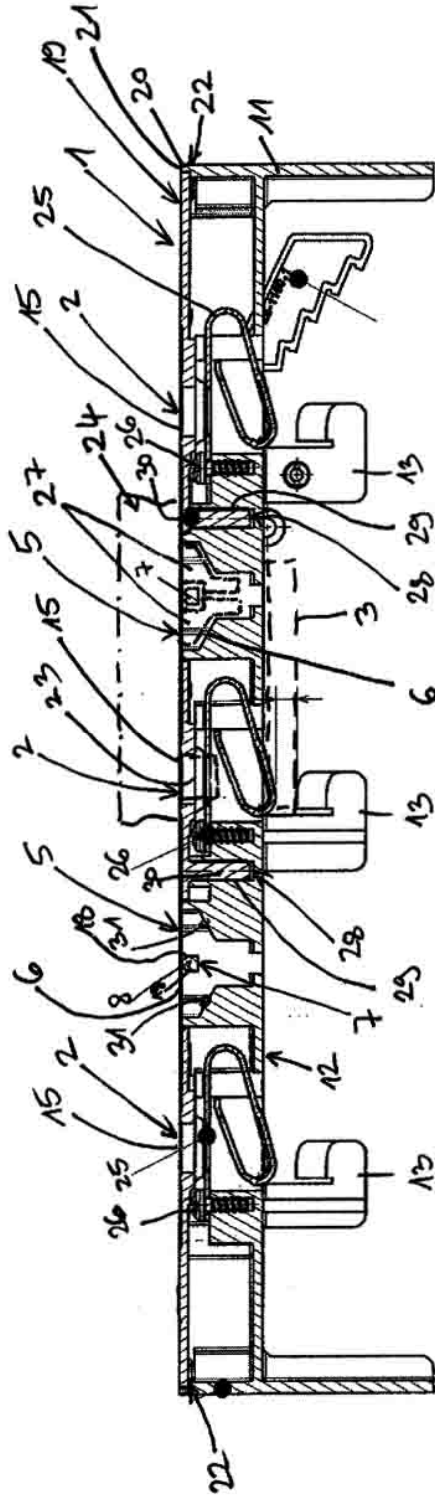


Fig. 3

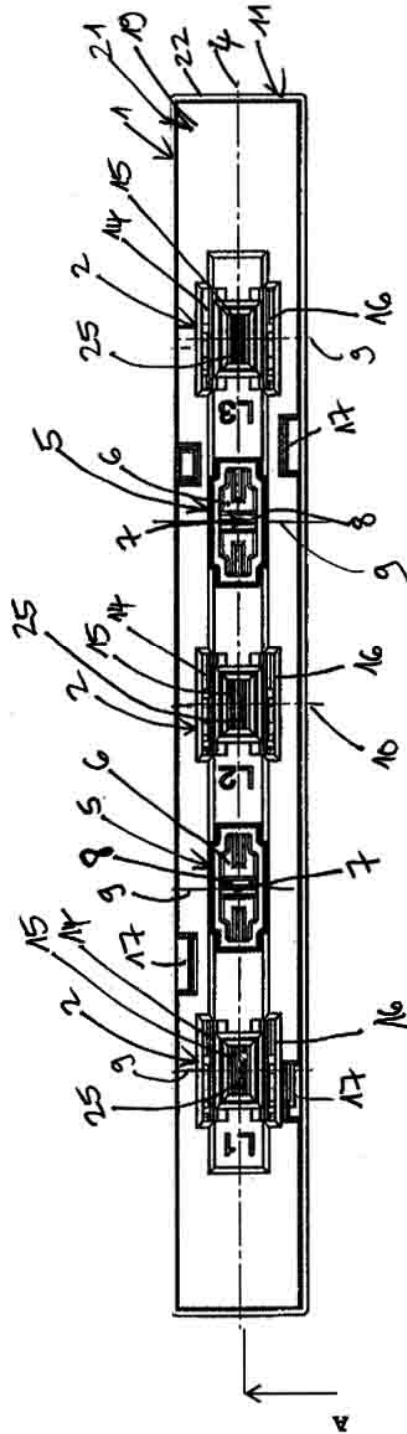


Fig. 2