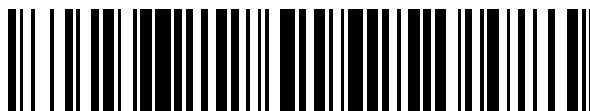


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 793 224**

51 Int. Cl.:

H02B 1/06 (2006.01)

H02B 1/04 (2006.01)

H02B 1/056 (2006.01)

H02B 1/20 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **06.04.2017 PCT/DE2017/100275**

87 Fecha y número de publicación internacional: **26.10.2017 WO17182033**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.04.2017 E 17723250 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.02.2020 EP 3446381**

54 Título: **Disposición para el empalme seguro frente al contacto de un sistema de barras colectoras**

30 Prioridad:

22.04.2016 DE 102016107565

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

13.11.2020

73 Titular/es:

**RITTAL GMBH & CO. KG (100.0%)
Auf dem Stützelberg
35745 Herborn, DE**

72 Inventor/es:

**SHELL, MICHAEL;
BASTIAN, ANDREAS y
JUNGBAUER, ANN-SYLVA**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 793 224 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

Disposición para el empalme seguro frente al contacto de un sistema de barras colectoras

5 La invención parte de una disposición para un empalme seguro frente al contacto de un sistema de barras colectoras de corriente con varias barras colectoras de corriente, presentando la disposición una carcasa protectora frente al contacto de material eléctricamente aislante con aceptación para barras colectoras de corriente. Una disposición de este tipo es conocida a partir del documento EP 2 863 496 A1. El documento EP 2 461 440 A2 describe una disposición similar.

10 Además, a partir del documento EP 0 753 916 A2, es conocida una disposición de acuerdo con la cláusula precharacterizante de la reivindicación 1. El documento EP 2 538 507 A1 da a conocer, además, un adaptador de barras colectoras multipolar con pies de sujeción que enganchan por detrás y el documento DE 20 2005 013 446 U1 da a conocer una cubierta aislante multipolar con pies de sujeción que enganchan por detrás.

15 Las disposiciones conocidas a partir del estado de la técnica tienen la desventaja de que son costosas tanto en la fabricación al igual que también en la manipulación. Es por ello la misión de la invención, perfeccionar una disposición del tipo mencionado al principio, de tal manera que es, al mismo tiempo, económica en la fabricación, se puede montar de forma sencilla en un sistema de barras colectoras de corriente existente y, además, permite el empalme sencillo de las barras colectoras de corriente del sistema de barras colectoras de corriente.

Esta misión se resuelve mediante una disposición según la reivindicación 1. Las reivindicaciones dependientes se refieren, respectivamente, a formas de realización ventajosas de la invención.

20 Por consiguiente, se propone una disposición para el empalme seguro frente al contacto de un sistema de barras colectoras de corriente, en la que la carcasa protectora frente al contacto presenta una base que presenta la aceptación, así como una cubierta que cierra la aceptación y opcionalmente separable de la base, con un lado de montaje, presentando la disposición además un adaptador de barras colectoras multipolar para el empalme eléctrico de las barras colectoras de corriente, que está montado con una carcasa de adaptador en el lado de montaje y, para ello, a través de la cubierta pasa, respectivamente, al menos un elemento de contacto para cada barra colectora a ser empalmada eléctricamente.

25 En este caso, el adaptador de barras colectoras pasa con los pies de sujeción, que intervienen en las barras de corriente, a través de la cubierta, para lo cual, la cubierta presenta una placa de cubierta plana con una cantidad de hileras, que corresponde a la cantidad de las barras colectoras de corriente a ser empalmadas, de ranuras de paso distanciadas uniformemente, estando los pies de sujeción configurados como hojas, con las que pasan a través de las ranuras de paso en la cubierta.

30 En comparación con las disposiciones conocidas a partir del estado de la técnica, con el adaptador de barras colectoras multipolar es posible, a través del montaje de éste en el lado de montaje de la carcasa protectora frente al contacto, en un único paso de trabajo, lograr el empalme de todas las barras colectoras. Para ello, para el empalme de un sistema de barras colectoras de corriente multipolar, el adaptador de barras colectoras se puede colocar en el lado de montaje encima de la carcasa protectora frente al contacto, de modo que varios pies de sujeción del sistema de barras colectoras pueden enganchar por detrás, respectivamente, una de las barras colectoras de corriente, y un elemento de contacto asociado, respectivamente, a una de las barras colectoras a ser empalmada, empalma la respectiva barra colectora.

35 La carcasa de adaptador puede presentar una aceptación de adaptador para el montaje de un componente electrónico en la carcasa de adaptador. La aceptación de adaptador puede, para ello, estar configurada para configurar una unión separable o inseparable en arrastre de fuerza entre ella y un componente electrónico a ser empalmado. Ésta puede ser, por ejemplo, una unión atornillada o enclavada. La aceptación de adaptador puede, además, estar configurada para un empalme electrónico entre el componente electrónico y el al menos un elemento de contacto. Esto puede proporcionarse mediante contactos eléctricos en la aceptación de adaptador.

40 Cuando la carcasa protectora frente al contacto está orientada vertical con su lado de montaje, por ejemplo, cuando las barras colectoras de corriente del sistema de barras colectoras de corriente están dispuestas una encima de otra en un plano vertical, de esta manera, es posible que el adaptador de barras colectoras se enganche o bien cuelgue a través de sus pies de sujeción en las barras colectoras de corriente que discurren en dirección horizontal.

45 Los pies de sujeción pueden presentar esencialmente una forma de L, con una sección de enchufe que se extiende perpendicular con respecto a un lado de montaje de la carcasa de adaptador, con la que pasan a través del lado de

montaje y con una sección acodada con respecto a ésta en el extremo alejado del adaptador de barras colectoras del respectivo pie de sujeción, con la que enganchan por detrás las barra colectoras.

5 La carcasa de adaptador no tiene que descansar obligatoriamente sobre el lado de montaje. Para lograr un buen empalme entre elemento de contacto y barra colectora, los pies de sujeción y los elementos de contacto pueden intervenir en lados opuestos de una barra colectora, estando el elemento de contacto y/o el pie de sujeción configurados para ser ajustados en dirección del respectivo otro de los dos. El ajuste puede lograrse mediante una pretensión de resorte de uno de los componentes o mediante un ajuste roscado, como son conocidos por ejemplo a partir del documento EP 2 863 496 A1. Sin embargo, esto puede conducir a que entre un lado de montaje de la carcasa de adaptador y el lado de montaje opuesto a éste de la carcasa de adaptador, esté configurado un hueco, que distancia los lados de montaje uno de otro.

10 Para garantizar, al mismo tiempo, una sujeción fiable del adaptador de barras colectoras en el sistema de barras colectoras, así como el empalme fiable de la al menos una barra colectora, los pies de sujeción y los elementos de contacto puede intervenir en lados opuestos de una barra colectora, estando el elemento de contacto y/o el pie de sujeción configurados para ser ajustados en dirección del respectivo otro de los dos componentes.

15 Para posibilitar un montaje lo más variable posible localmente del adaptador de barras colectoras en la carcasa protectora frente al contacto, la cubierta puede presentar un lado de montaje, que forma un plano de montaje que se extiende a través de la base completa y plano para adaptadores de barras colectoras multipolares. La cubierta puede estar configurada de una sola pieza o de varias piezas. Cuando está configurada de varias piezas, puede estar preparada para la alineación, de modo que, en caso de varias cubiertas o cubiertas parciales alineadas la una con la otra, se obtiene de nuevo un lado de montaje con un plano de apoyo que se extiende a través de la cubierta completa y plano.

20 La base de la carcasa protectora frente al contacto puede estar configurada de varias piezas. En particular, la base puede presentar al menos una parte inferior, con la que está unida separable la cubierta y en la que están configuradas las aceptaciones para barras colectores de corriente como escotaduras abiertas en dirección perpendicular con respecto al lado de montaje y conductivas en dirección longitudinal de barras colectoras de corriente. Las escotaduras están cerradas por la cubierta, en el caso de la cubierta unida con la al menos una parte inferior, en dirección perpendicular con respecto al lado de montaje. La cubierta puede estar unida con las partes inferiores a través de una unión de charnela. En un lado de la cubierta opuesto a la unión de charnela, la cubierta puede estar unida con las partes inferiores en arrastre de fuerza, sin embargo, separable. Para ello, la cubierta puede estar, por ejemplo, atornillada con las partes inferiores.

25 La carcasa protectora frente al contacto, al menos, sin embargo la cubierta, puede estar configurada a partir de un aislador eléctrico con una ruptura dieléctrica necesaria para aplicaciones típicas. La carcasa protectora frente al contacto o bien sus componentes, en particular, las partes inferiores y la cubierta, pueden ser piezas de moldeo por inyección.

35 La base puede presentar al menos dos partes inferiores separada una de otra y/o unidas entre sí a través de al menos un puente de distancia con una distancia, que presentan escotaduras alineadas en dirección longitudinal de barras colectoras de corriente para la aceptación de cada una de las barras colectoras. Los puentes de distancia pueden estar unidos separables con las partes inferiores, por ejemplo, a través de un conector separable, por ejemplo, una unión en cola de milano. Los puentes de distancia pueden estar dimensionados de modo que las partes inferiores están dispuestas a una distancia, en la que correspondientes medios de fijación coinciden, en particular, alinean, en las partes inferiores para la fijación de la cubierta, por ejemplo, correspondientes pasos y aceptaciones roscadas para el atornillado de la cubierta en las partes inferiores. Las partes inferiores pueden estar unidas a través de sus lados longitudinales opuestos con los puentes de distancia. Los lados longitudinales opuestos pueden, en este caso, presentar respectivamente un conector separable, en particular, un conector de enchufe, por ejemplo, un conector en cola de milano, a través del que los puentes de distancia están fijados respectivamente en los lados longitudinales opuestos.

40 En las escotaduras pueden estar introducidos elementos de compensación de grosor de barras, a través del lado de las escotaduras abierto en dirección perpendicular con respecto al lado de montaje. De esta manera es posible adaptar la carcasa protectora frente al contacto, según la necesidad, para la utilización con diferentes geometrías de sección transversal de barras colectoras. Los elementos de compensación de grosor de barras pueden estar fijados en la respectiva aceptación en dirección longitudinal de barras colectoras de corriente, a través de un machihembrado que se extiende en dirección perpendicular con respecto al lado de montaje.

50 Para facilitar el posicionamiento de la cubierta en relación a la base, puede estar previsto que las partes inferiores o sus elementos de compensación de grosor de barras, presenten al menos una parte salediza, que está aceptada en

arrastre de forma en una de una pluralidad de ranuras de paso en la cubierta, a través de las que los pies de fijación pueden pasar opcionalmente a través de la cubierta, de modo que la cubierta toma un posición preestablecida en relación a las partes inferiores, cuando está colocada encima de las partes inferiores.

5 La cubierta es, de acuerdo con la invención, una placa de cubierta plana, con una cantidad de hileras, de ranuras de paso distanciadas uniformemente para los pies de contacto, que corresponde a la cantidad de barras colectoras a ser empalmadas. Para ello, la cubierta puede presentar una pluralidad de secciones perforadas para el paso del pie de sujeción y del elemento de contacto, así como una pluralidad de secciones macizas, estando configurada respectivamente una sección maciza entre dos secciones perforadas adyacentes y presentando las secciones perforadas una pluralidad de las ranuras de paso distanciadas unas de otras mediante puentes de separación paralelos. Los puentes de separación pueden terminar, en sus extremos opuestos, respectivamente en una de las secciones macizas.

15 Las secciones macizas y las perforadas pueden extenderse, respectivamente, a través de la dimensión completa de la cubierta en dirección longitudinal de las barras colectoras, de modo que se pueden poner en fila una detrás de otra varias cubiertas en dirección longitudinal con mantenimiento de una cuadrícula con distancia de cuadrícula fija de los puentes de separación.

20 Además, las partes inferiores o bien los elementos de compensación de grosor de barras pueden presentar ranuras de inserción alineadas con las ranuras de paso en la cubierta y que se extienden en dirección perpendicular con respecto al lado de montaje, a través de las que el adaptador de barras colectoras puede enganchar por detrás la barra colectora de corriente con sus pies de sujeción, cuando el adaptador de barras colectoras está colocado encima del lado de montaje en la zona de una de las partes inferiores. Las ranuras de inserción pueden estar formadas a partir de una pluralidad de paredes divisorias distanciadas paralelas.

25 Los pies de sujeción están, de acuerdo con la invención, configurados como hojas, con las que pueden pasar a través de las ranuras de paso en la cubierta. Éstas pueden ser esencialmente más estrechas en dirección longitudinal de la barra colectora a ser empalmada que en una dirección perpendicular con respecto a ésta y con respecto al plano de montaje. A causa de esto, se logra que las ranuras de paso se pueden mantener correspondientemente estrechas en la cubierta y la dimensión de cuadrícula de las ranuras de paso también puede mantenerse correspondientemente reducida. A causa de esto, se logra una variabilidad particularmente alta para el montaje del adaptador de barras colectoras en el lado de montaje.

Otras particularidades de la invención se explican mediante las siguientes figuras. En este caso, muestra:

- 30 la Figura 1, un vista en perspectiva de una forma de realización de la disposición de acuerdo con la invención con vista al lado de montaje de la carcasa protectora frente al contacto;
- la Figura 2, una vista posterior de la forma de realización de acuerdo con la Figura 1;
- la Figura 3, una vista en perspectiva sobre el lado de montaje de la carcasa protectora frente al contacto de otra forma de realización de la invención y
- 35 la Figura 4, una vista en perspectiva sobre el lado de montaje de un adaptador de barras colectoras a modo de ejemplo.

40 La disposición 1 mostrada en la Figura 1 para el empalme seguro frente al contacto de un sistema de barras colectoras de corriente, consta esencialmente de una carcasa 2 protectora frente al contacto con un adaptador 7 de barras colectoras tripolar, colocado encima. Para la ilustración se muestran, además, tres barras 10 colectoras aceptadas en la carcasa 2 protectora frente al contacto. Las barras 10 colectoras se extienden paralelas y con una distancia una con respecto a otra en su dirección L longitudinal a través de la carcasa 2 protectora frente al contacto.

45 La carcasa 2 protectora frente al contacto está compuesta esencialmente por dos partes 10 inferiores, que con los puentes 11 forman la base, unidas entre sí a través de dos puentes 11 de distancia con una distancia d, y una cubierta 4 que une éstas entre sí de una sola pieza. Estos componentes están configurador como piezas de molde por inyección a partir de un material eléctricamente aislante con ruptura dieléctrica adecuada. La cubierta 4 está fijada separable en las partes 10 inferiores. Para ello, ésta está colgada en forma de charnela en una artista longitudinal, superior en la representación, de la cubierta 4 paralela con respecto a la dirección L longitudinal, en las partes 10 inferiores, y en la arista longitudinal, inferior en la representación, opuesta atornillada con tornillos 19 roscados a las partes 10 inferiores. Las partes 10 inferiores están unidas entre sí en sus lados longitudinales opuestos a través de puentes 11 de distancia con la distancia d.

50

La cubierta 4 forma un lado 5 de montaje plano, a través del cual la carcasa 8 de adaptador puede colocarse de forma variable en dirección L longitudinal encima de la protección frente al contacto. Los puentes 15 de separación, los cuales separan unas de otras las ranuras 14 de paso que colindan unas con otras en dirección L longitudinal, pueden estar configurados finos, dado que no absorben carga alguna. De esta manera, se logra un enclavamiento fino y, con ello, una disposición altamente variable del adaptador 7 de barras colectoras en el lado 5 de montaje. Para el empalme de cada una de las barras 100 colectoras, está prevista una hilera de ranuras 14 de paso paralelas que se extienden en dirección L longitudinal. La abertura libre de las ranuras 14 de paso se superpone solo parcialmente con las respectivas barras 100 colectoras asociadas. A causa de esto se logra que el adaptador 7 de barras colectoras, a través de sus pies 9 de sujeción en forma de L (véase la Figura 2), en primer lugar, se puede colocar encima de la cubierta 4 a lo largo del tope superior de las ranuras 14 de paso, hundiéndose éste con los pies 9 de sujeción a través de la cubierta 4 para, en un movimiento deslizante vertical subsiguiente del adaptador 7 de barras colectoras perpendicular con respecto a la dirección L longitudinal y paralelo con respecto al lado 5 de montaje, disponer los extremos 9.1 libres de los pies 9 de sujeción (véase la Figura 2) del adaptador 7 de barras colectoras en relación a la respectiva barra 100 colectoras, de tal manera que la barra 100 colectoras se engancha por detrás por el extremo 9.1 libre del respectivo pie 9 de contacto. La Figura 2 muestra que la abertura libre de las ranuras 14 de paso, la cual no se cubre por las barras 100 colectoras, corresponde esencialmente justo a la dimensión de los extremos 9.1 libres de los pies 9 de fijación en la dirección longitudinal de la carcasa 8 de adaptador del adaptador 7 de barras colectoras.

Las Figuras 1 y 2 permiten reconocer también, que en las aceptaciones 3 están introducidos elementos 12 de compensación de grosor de barras, cuya aceptación 18 inferior está precisamente dimensionada de modo que la respectiva barra 100 colectoras está aceptada esencialmente en arrastre de forma entre el elemento 12 de compensación de grosor de barras y la cubierta 4.

La representación de acuerdo con la Figura 2 muestra, además, que las partes 10 inferiores presentan respectivamente orificios 20 de paso, a través de los que la carcasa 2 protectora frente al contacto puede fijarse en el interior de un armario de distribución, por ejemplo, en una placa de montaje. La vista posterior de acuerdo con la Figura 2 ilustra que las dos partes 10 inferiores, configuradas como componentes separados, están unidas entre sí a través de cuatro puentes 11 de distancia. La unión entre los puentes 11 de distancia y las partes 10 inferiores puede estar configurada separable o inseparable. También es concebible configurar de una sola pieza las partes 10 inferiores y los puentes 11 de distancia, por ejemplo, como una sola pieza de moldeo por inyección. Por último, los dos puentes 11 de distancia exteriores presentan una pared lateral que se alinea con las caras frontales de las partes 10 inferiores, las cuales cubre lateralmente las barras colectoras de corriente.

En la Figura 3 se muestra una forma de realización, que está preparada para la alineación. En particular, otra cubierta (no representada) correspondiente a la cubierta 4, a través de la que la parte 10 inferior, izquierda en la representación, puede aplicarse a la cubierta 4 representada con mantenimiento de la cuadrícula de las ranuras 14 de paso, de modo que resulta un plano 5 de montaje continuo uniforme para el montaje de adaptadores 7 de barras colectoras. Para la orientación precisa de las cubiertas en relación a las partes 10 inferiores, en las partes 10 inferiores están configuradas partes 6 saledizas, las cuales intervienen en correspondientes escotaduras en la cubierta 4. Las escotaduras en la cubierta 4 pueden ser, por ejemplo, prolongaciones de las ranuras 14 de paso, como es esto reconocible en la zona de la parte 10 inferior, derecha en la representación, a través de la interacción de la parte 6 salediza con la ranura 14 de paso prolongada.

La cubierta 4 es un componente esencialmente plano según una especie de placa de cubierta. La cubierta 4 está compuesta por secciones M macizas y secciones P perforadas alternantes. En la zona del borde están dispuestas respectivamente secciones M macizas. Las secciones P perforadas están compuestas por ranuras 14 de paso separadas unas de otras a través de puentes 15 de separación paralelos. Los puentes 15 de separación terminan en sus extremos opuestos en una sección M maciza, respectivamente.

Las partes 10 inferiores o bien sus elementos 12 de compensación de grosor de barras, presentan ranuras 17 de inserción alineadas con las ranuras 14 de paso en la cubierta 4 y que se extienden en dirección perpendicular con respecto al lado 5 de montaje, a través de las que el adaptador 7 de barras colectoras puede enganchar por detrás la barra 100 colectoras de corriente con sus pies 9 de sujeción, cuando el adaptador 7 de barras colectoras se coloca en el lado 5 de montaje en la zona de una de las partes 10 inferiores. Las ranuras 17 de inserción están separadas unas de otras a través de mamparos paralelos.

La Figura 3 muestra, además, que los orificios 20 de paso (compárese la Figura 2) terminan en la aceptación 3 de barras colectoras o bien la aceptación 18 inferior, de modo que el atornillado de la parte 10 inferior está cubierto cuando se introduce una barra 100 colectoras en la aceptación 18 inferior.

Para la alineación de varias cubiertas está previsto que la cubierta 4 presente una longitud en dirección L longitudinal de las barras 100 colectoras, que corresponde a la suma de la anchura b de una parte 10 inferior y la distancia d de

partes 10 inferiores adyacentes, por consiguiente, la longitud de los puentes 11 de distancia (sin medio de fijación). Para la alineación, las partes 10 inferiores, en sus lados 16 longitudinales opuestos, presentan conectores 21 de enchufe en forma de una ranura en cola de milano. Los puentes 11 de distancia pueden, en sus extremos opuestos, por lo tanto, presentar como medio de fijación, respectivamente, un contorno complementario, es decir, por ejemplo, una parte salediza en cola de milano, a través de las que pueden intervenir en los conectores 21 de enchufe.

La Figura 4 muestra una vista sobre el lado 24 de montaje del adaptador 7 de barras colectoras. Ésta permite reconocer los elementos 23 de contacto del adaptador 7 para el empalme eléctrico de éste a las barras colectoras de un sistema de barras colectoras. Los elementos 23 de contacto están configurados como placas de contacto con nervios 25 de contacto salientes, como es conocido a partir del documento EP 2 863 496 A1. Las placas de contacto pasan con los nervios 25 de contacto a través de las ranuras 14 de paso (compárese la Figura 1), para empalmar eléctricamente su barra colectoras asociada respectivamente. Los elementos 23 de contacto pueden ajustarse, a través de un mecanismo con elementos fileteados o similar, en dirección perpendicular con respecto al lado 5 de montaje de la cubierta 4 con respecto al lado 24 de montaje del adaptador 7 de barras colectoras, variándose también la distancia entre el elemento 23 de contacto o bien el extremo libre de los nervios 25 de contacto y el respectivo pie 9 de sujeción, para, por un lado, fijar el adaptador 7 a la disposición de barras colectoras y, por otro lado, empalmar de forma fiable la disposición de barras colectoras.

Las características de la invención dadas a conocer en la descripción anterior, en los dibujos así como en las reivindicaciones, pueden ser esenciales tanto individuales al igual que también en cualquier combinación para la realización de la invención.

20 Lista de símbolos de referencia

- 1 disposición
- 2 carcasa protectora frente al contacto
- 3 aceptación
- 4 cubierta
- 25 5 lado de montaje de la cubierta
- 6 parte salediza
- 7 adaptador de barras colectoras
- 8 carcasa de adaptador
- 9 pie de sujeción
- 30 9.1 extremo libre
- 10 parte inferior
- 11 puente de distancia
- 12 elemento de compensación de grosor de barras
- 13 unión
- 35 14 ranura de paso
- 15 puente de separación
- 16 lado longitudinal
- 17 ranuras de inserción
- 18 aceptación inferior

ES 2 793 224 T3

	19	tornillo roscado
	20	orificio de paso
	21	conector de enchufe
	22	aceptación de adaptador
5	23	elemento de contacto
	24	lado de montaje del adaptador de barras colectoras
	25	nervios de contacto
	100	barra colectora de corriente
	b	anchura
10	d	distancia
	L	dirección longitudinal de barras colectoras de corriente
	M	sección maciza
	P	sección perforada

REIVINDICACIONES

- 5 1. Disposición (1) para el empalme seguro frente al contacto de un sistema de barras colectoras de corriente con varias barras colectoras de corriente, presentando la disposición (1) una carcasa (2) protectora frente al contacto de material eléctricamente aislante con aceptaciones (3) para barras (100) colectoras de corriente, que presenta una base (10, 11) que presenta las aceptaciones (3), así como una cubierta (4) con un lado (5) de montaje que cierra las aceptaciones (3) y opcionalmente separable de la base (10, 11), presentando la disposición (1) además un adaptador (7) de barras colectoras multipolar para el empalme eléctrico de las barras (100) colectoras de corriente, que está montado con una carcasa (8) de adaptador en el lado (5) de montaje y, para ello, pasa con respectivamente al menos un elemento (23) de contacto, para cada una de las barras (100) colectoras a ser empalmada eléctricamente, a través de la cubierta (4), caracterizada por que el adaptador (7) de barras colectoras pasa a través de la cubierta (4) con pies (9) de sujeción, los cuales están concebidos para enganchar por detrás las barras (100) colectoras de corriente, para lo cual, la cubierta (4) presenta una placa de cubierta plana con una cantidad de hileras, de ranuras (14) de paso distanciadas uniformemente, correspondiente a la cantidad de barras (100) colectoras de corriente a ser empalmadas, estando los pies (9) de sujeción configurados como hojas, con las que pasan a través de las ranuras (14) de paso en la cubierta (4).
- 10 2. Disposición (1) según la reivindicación 1, en la que la carcasa (8) de adaptador presenta una aceptación (22) de adaptador para el montaje de un componente electrónico en la carcasa (8) de adaptador.
- 15 3. Disposición (1) según la reivindicación 1 o 2, en la que los pies (9) de sujeción y el al menos un elemento (23) de contacto intervienen en lados opuestos de una barra (100) colectora, estando el elemento (23) de contacto y/o los pies (9) de sujeción configurados para ser ajustados en dirección del respectivamente otro de los dos (9, 23).
- 20 4. Disposición (1) según una de las reivindicaciones anteriores, en la que el lado (5) de montaje forma un plano de montaje que se extiende a través de la base (10, 11) completa, en particular, de una sola pieza y plano para adaptadores (7) de barras colectoras multipolares.
- 25 5. Disposición (1) según una de las reivindicaciones anteriores, en la que la base (10, 11) presenta al menos una parte (10) inferior, con la que la cubierta (4) está unida separable y en la que la aceptación (3) para barras (100) colectoras de corriente está configurada como escotaduras abiertas en dirección perpendicular con respecto al lado de montaje y conductivas en dirección (L) longitudinal de barras colectoras de corriente, estando las escotaduras cerradas por la cubierta (4), en el caso de cubierta (4) unida con la al menos una parte (10) inferior, en dirección perpendicular con respecto al lado (5) de montaje.
- 30 6. Disposición (1) según la reivindicación 5, en la que la base (10, 11) presenta al menos dos partes (10) inferiores separada una de la otra o unidas entre sí a través de al menos un puente (11) de distancia con una distancia (d), que presentan escotaduras alineadas en dirección (L) longitudinal de barras colectoras de corriente para la aceptación de cada una de las barras (100) colectoras.
- 35 7. Disposición (1) según la reivindicación 5 o 6, en la que elementos (12) de compensación de grosor de barras están introducidos en las escotaduras, a través del lado de las escotaduras abierto en dirección perpendicular con respecto al lado (5) de montaje.
- 40 8. Disposición (1) según la reivindicación 7, en la que los elementos (12) de compensación de grosor de barras están fijados en dirección (L) longitudinal de barras colectoras de corriente en la respectiva aceptación (3) a través de un machihembrado (13) que se extiende en dirección perpendicular con respecto al lado (5) de montaje.
- 45 9. Disposición (1) según la reivindicación 7 u 8, en la que los elementos (12) de compensación de grosor de barras o las partes (10) inferiores presentan al menos una parte (6) salediza, que está aceptada en arrastre de forma en una de una pluralidad de las ranuras (14) de paso en la cubierta (4), a través de la que los pies (9) de sujeción pueden pasar, opcionalmente, a través de la cubierta (4), de modo que la cubierta (4) toma una posición preestablecida en relación con las partes (10) inferiores, cuando está colocada encima de las partes (10) inferiores.
10. Disposición (1) según la reivindicación 6, en la que las partes (10) inferiores están unidas entre sí a través de al menos un puente (11) de distancia con la distancia (d) y a través de lados (16) longitudinales opuestos, presentando los lados (16) longitudinales opuestos respectivamente un conector (21) separable, a través del cual está respectivamente fijado el puente (11) de distancia a los lados (16) longitudinales opuestos.

- 5 11. Disposición (1) según una de las reivindicaciones anteriores, en la que la cubierta (4) presenta una pluralidad de secciones (P) perforadas para el paso del pie (9) de sujeción y del elemento (23) de contacto, así como una pluralidad de secciones (M) macizas, estando configurada respectivamente una sección (M) maciza entre dos secciones (P) perforadas adyacentes y presentando las secciones (P) perforadas una pluralidad de ranuras (14) de paso distanciadas unas de otras mediante puentes (15) de separación paralelos, y terminando los puentes (15) de separación en sus extremos opuestos respectivamente en una de las secciones (M) macizas.
- 10 12. Disposición (1) según la reivindicación 11, en la que las secciones (M, P) macizas y perforadas se extienden en dirección (L) longitudinal de las barras (100) colectoras, respectivamente, a través de la dimensión completa de la cubierta (4), de modo que se pueden alinear varias cubiertas (4) en dirección longitudinal con mantenimiento de una distancia de cuadrícula de los puentes (15) de separación.
- 15 13. Disposición (1) según la reivindicación 11 o 12, siempre que éstas se refieran a una de las reivindicaciones 7 a 9, en la que los elementos (12) de compensación de grosor de barras presentan ranuras (17) de inserción alineadas con las ranuras (14) de paso en la cubierta (4) y que se extienden en dirección perpendicular con respecto al lado (5) de montaje, a través de las que el adaptador (7) de barras colectoras puede enganchar por detrás con sus pies (9) de contacto la barra (100) colectora de corriente, cuando el adaptador (7) de barras colectoras está colocado en el lado (5) de montaje en la zona de una de las partes (10) inferiores.

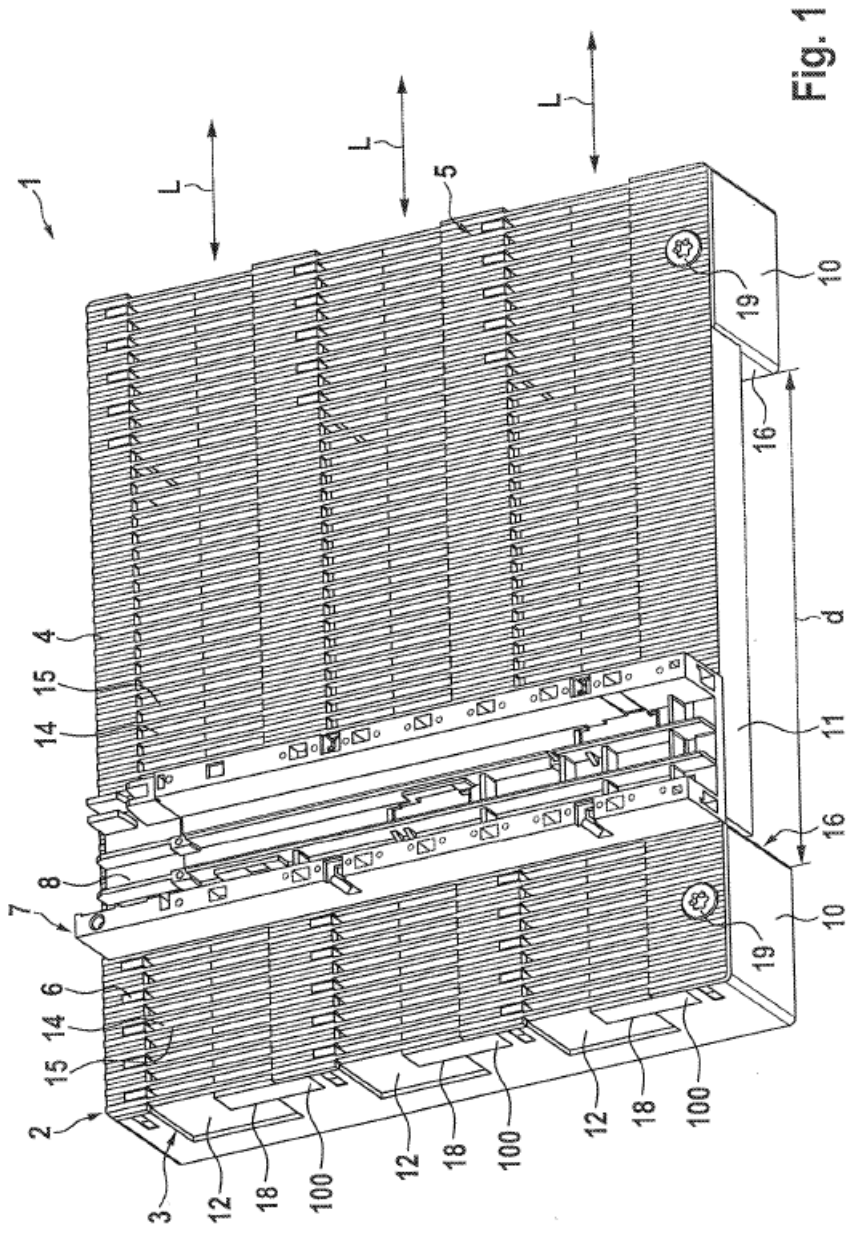


Fig. 1

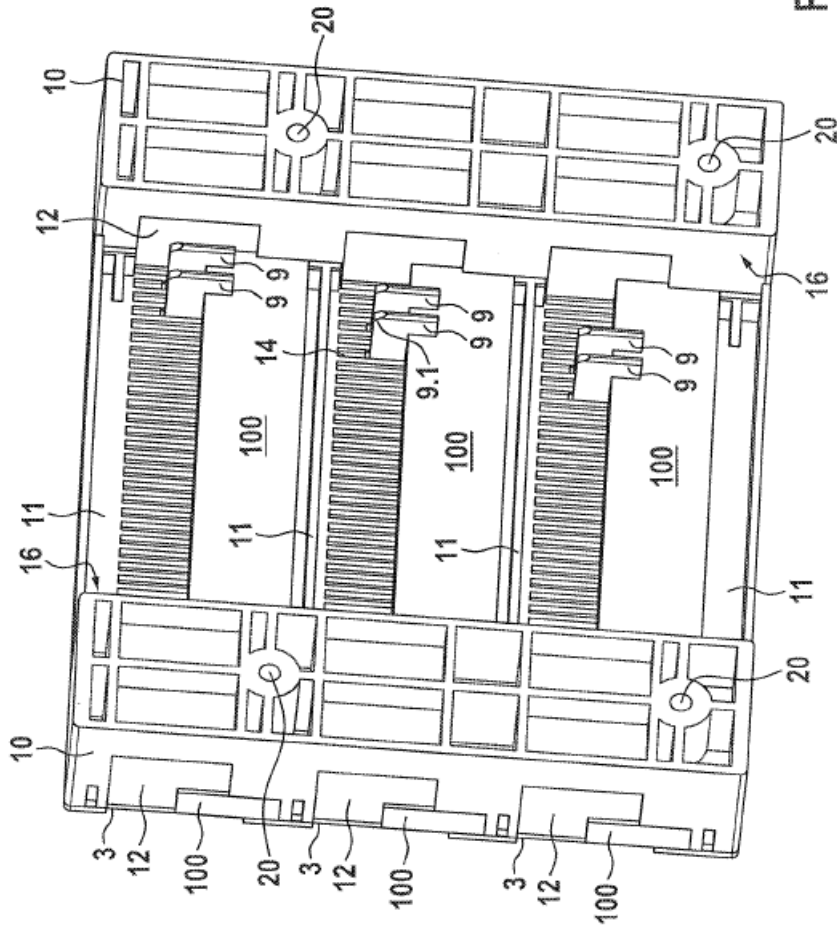


Fig. 2

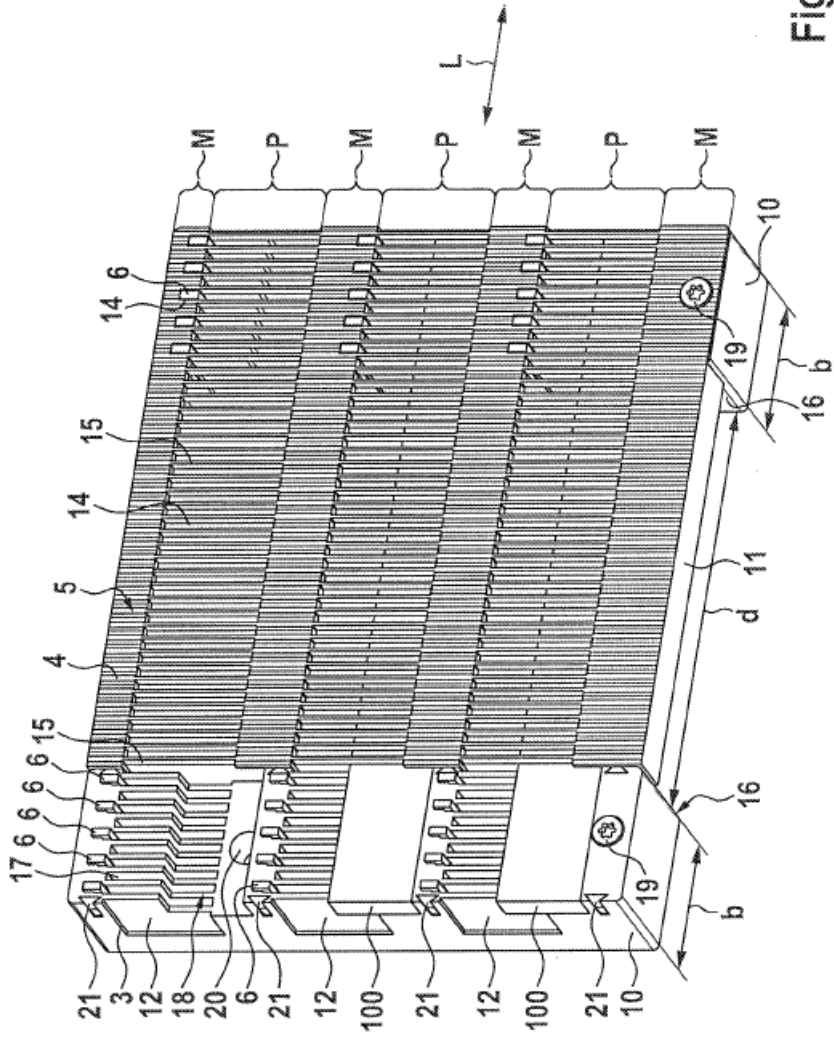


Fig. 3

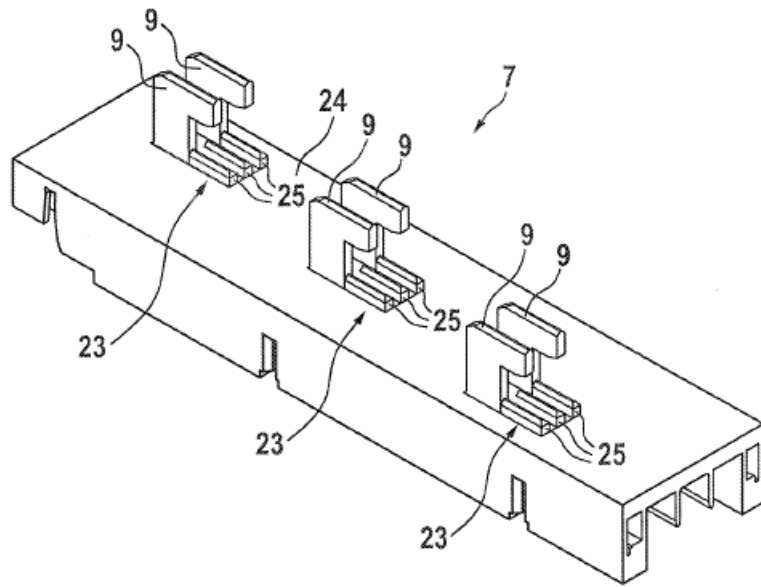


Fig. 4