

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 534 739**

51 Int. Cl.:

H02G 5/02

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.12.2007** **E 07856768 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.04.2015** **EP 2115841**

54 Título: **Dispositivo de soporte para barras colectoras de corriente**

30 Prioridad:

26.01.2007 DE 102007003937

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

28.04.2015

73 Titular/es:

**RITTAL GMBH & CO. KG (100.0%)
AUF DEM STÜTZELBERG
35745 HERBORN, DE**

72 Inventor/es:

WAGENER, HANS

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 534 739 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

Dispositivo de soporte para barras colectoras de corriente.

La invención se refiere a un dispositivo de soporte para barras colectoras de corriente que comprende al menos un sujetador que puede inmovilizarse sobre una unidad de base y que presenta una abertura de alojamiento para el paso de al menos una barra colectora de corriente y un dispositivo de apriete para la inmovilización de ésta, con las características del preámbulo de la reivindicación 1.

Un dispositivo de soporte de esta clase es conocido por el documento EP 0 589 775 A1. Está prevista una respectiva parte de alojamiento inserta o insertable en la abertura de alojamiento y que presenta al menos una escotadura adaptada a la sección transversal de la barra colectora de corriente, pudiendo disponerse discrecionalmente la respectiva barra colectora de corriente por medio de la parte de alojamiento en al menos dos posiciones de montaje giradas alrededor de su eje longitudinal en el sujetador, que consta de una parte inferior y una parte superior instalable y afianzable de manera soltable en ésta, entre las cuales está formada la abertura de alojamiento. La parte de alojamiento se puede insertar de manera extraíble en la parte inferior y se puede inmovilizar con la parte superior.

Un dispositivo de soporte semejante para barras colectoras de corriente es conocido por el documento CH 486 754 A.

Asimismo, en el documento DE 197 10 001 C2 se muestra un dispositivo de soporte. En este dispositivo de soporte conocido se fija una barra colectora de corriente por medio de un sujetador sobre una unidad de base en forma de un carril de soporte de forma de U en sección transversal. El carril de soporte está a su vez montado en un bastidor de montaje o un armario de distribución por medio de piezas extremas separadas bilaterales con alas de bastidor o carriles de montaje, de modo que se obtienen múltiples posibilidades de disposición variable para las barras colectoras de corriente por medio de filas de agujeros correspondientes de las alas de bastidor o los carriles de montaje y las posiciones de unión del sujetador sobre el carril de soporte. Los sujetadores están constituidos por un puente de unión vuelto hacia el carril de soporte y unas alas laterales que sobresalen de este puente en ángulo recto, con lo que resulta una abertura de alojamiento delimitada en forma de U para la inserción de una barra colectora de corriente de sección transversal cuadrada, la cual se inmoviliza en la abertura de alojamiento del sujetador consistente en material aislante por medio de un puente de unión atornillado sobre los lados frontales libres de las alas laterales sobresalientes. Sobre el carril de soporte se pueden disponer varias barras colectoras de corriente por medio de sujetadores yuxtapuestos en la dirección longitudinal del carril de soporte.

La invención se basa en el problema de proporcionar un dispositivo de soporte de la clase citada al principio que ofrezca posibilidades ampliadas de disposición de barras colectoras de corriente junto con una estructura sencilla y un montaje sencillo.

Este problema se resuelve con las características de la reivindicación 1. Según la invención, se ha previsto que la parte inferior y la parte superior del sujetador posean alas laterales dirigidas una hacia otra y que la parte superior esté afianzada con la parte inferior a ambos lados del sujetador por medio de una unión de atornillamiento conducida a través de las alas laterales dirigidas una hacia otra, apoyándose las alas laterales de la parte inferior y la parte superior una sobre otra.

Con esta configuración del sujetador se obtiene, por un lado, una posibilidad de adaptación a barras colectoras de sección transversal diferente y, por otro lado, la posibilidad de orientaciones diferentes de la al menos una barra colectora de corriente recibida en la parte de alojamiento. Por tanto, se amplía considerablemente el número de posibles variantes de montaje de las barras colectoras de corriente de un sistema constituido por estas barras. Por ejemplo, un grupo empaquetado de barras colectoras de corriente de sección transversal rectangular puede disponerse en el sujetador con sus lados planos orientados en sentido paralelo o perpendicular a la dirección de introducción. Para el montaje aislado de las barras colectoras de corriente es ya suficiente que la parte de alojamiento consista en un material de aislamiento, especialmente plástico. El sujetador puede consistir completa o parcialmente en metal o estar a su vez formado por material aislante, tal, como, por ejemplo, plástico.

Contribuyen a la flexibilidad y al montaje sencillo de las barras colectoras de corriente las medidas consistentes en que la parte de alojamiento esté configurada de manera desmontable como parte separada del sujetador y que en el sujetador estén formados unos elementos de retención con los cuales cooperen unos contraelementos de retención adaptados formados en la parte de alojamiento para obtener un posicionamiento unívoco y una acción de retención. Por ejemplo, se hace así posible insertar partes de alojamiento diferentes en el sujetador y/o inmovilizar una parte de alojamiento, ya antes del montaje en el sujetador, en una o varias barras colectoras de corriente y seguidamente insertarla junto con ésta o estas barras colectoras en el sujetador de una manera sencilla y con una posición exacta. Los elementos de retención pueden estar concebidos adicionalmente como elementos de guía dotados de estructuras de guía y los contraelementos de retención pueden estar concebidos de manera correspondiente como contraelementos de guía dotados de estructuras de guía complementarias.

- Otras medidas ventajosas para la construcción y el manejo consisten en que el sujetador esté constituido por una parte inferior y una parte superior instalable y afianzable en ésta de manera soltable, entre las cuales esté formada la abertura de alojamiento, y en que la parte de alojamiento pueda insertarse en la parte inferior de manera extraíble y pueda inmovilizarse con la parte superior. Se favorece un montaje variable sencillo de al menos una barra colectora de corriente en el sujetador previendo que la parte de alojamiento pueda disponerse dentro de la abertura de alojamiento en las dos posiciones de montaje giradas con respecto al eje longitudinal de la barra colectora de corriente.
- Además, contribuyen a una construcción sencilla y un montaje sencillo las medidas consistentes en que la parte de alojamiento esté constituida por dos piezas parciales ensamblables, entre las cuales se puede recibir al menos una barra colectora de corriente y las cuales se pueden inmovilizar una contra otra por medio de unos elementos de unión.
- El manejo se favorece también con una construcción sencilla debido a que los elementos de unión presentan espigas enchufables y alojamientos de espiga adaptados a éstas, cooperantes entre ellos, elementos de encastre y contraelementos de encastre o una unión de atornillamiento o una combinación de al menos dos de estas clases de unión diferentes.
- Cuando se prevé que la al menos una escotadura este adaptada a una barra colectora de corriente de sección transversal rectangular, se ofrecen diversas posibilidades de aplicación variables, siendo las barras colectoras de corriente de construcción sencilla y pudiendo ser manejadas con facilidad. Mediante una adaptación de las escotaduras a las diferentes secciones transversales se pueden tener en cuenta entonces de manera sencilla formas de sección transversal diferentes de barras colectoras de corriente.
- Se consigue un uso sencillo de las partes de alojamiento en posiciones de giro diferentes haciendo que la abertura de alojamiento esté circunscrita por un contorno periférico de forma cuadrada con esquinas redondeadas y que la respectiva parte de alojamiento presente un contorno periférico correspondientemente adaptado. Las esquinas redondeadas dan como resultado una mayor estabilidad.
- La construcción y el montaje se favorecen también aprovechando una parte de la unión de atornillamiento para sujetar la parte inferior sobre la unidad de base.
- Para el montaje en un bastidor o en un armario de distribución se ha previsto ventajosamente que la unidad de base presente un carril de soporte para recibir el sujetador.
- Se explica seguidamente la invención con más detalle ayudándose de ejemplos de realización y haciendo referencia a los dibujos. Muestran:
- La figura 1, un dispositivo de soporte con un carril de soporte y dos sujetadores en los que están alojadas unas barras colectoras de corriente en diferentes posiciones de giro alrededor de su eje longitudinal, en una representación en perspectiva,
- La figura 2, el dispositivo de soporte según la figura 1 en una vista desde delante,
- La figura 3, un fragmento del dispositivo de soporte según la figura 1 con un sujetador abierto, en una representación en perspectiva,
- La figura 4, un fragmento del dispositivo de soporte según la figura 1 con un sujetador ensamblado, pero aún no afianzado,
- La figura 5, una parte superior del sujetador en una vista en perspectiva oblicua desde abajo,
- La figura 6, un fragmento del dispositivo de soporte según la figura 1 con una parte inferior del sujetador montada sobre el carril de soporte, en una vista en perspectiva oblicua desde arriba,
- La figura 7, un perno de atornillamiento del sujetador,
- La figura 8, un manguito metálico embutido en la parte inferior del sujetador,
- La figura 9, una parte de alojamiento insertable en el sujetador con unas barras colectoras de corriente recibidas en ella, en estado parcialmente abierto, en una vista en perspectiva,
- La figura 10, una pieza parcial de la parte de alojamiento según la figura 9, en una vista en perspectiva,
- La figura 11, una pieza parcial de la parte de alojamiento con unas barras colectoras de corriente parcialmente insertadas, en una vista desde delante,
- La figura 12, la parte de alojamiento según la figura 9 con unas barras colectoras de corriente insertadas, en estado

parcialmente abierto, en una vista desde delante, y

Las figuras 13A a 13D, diferentes situaciones de montaje del dispositivo de soporte.

La figura 1 muestra un ejemplo de realización de un dispositivo de soporte 1 con una unidad de base en forma de un carril de soporte 30 configurado en U y dos sujetadores 10 montados sobre éste, en cada uno de los cuales está recibido un paquete de tres barras colectoras de corriente 2 de forma rectangular en sección transversal. Para la inmovilización de las barras colectoras de corriente 2 se han insertado en una abertura de alojamiento 11.4 (véase la figura 3) unas respectivas partes de alojamiento 20 que están sujetas entre una parte inferior 12 montada sobre el carril de soporte 30 y una parte superior 11 firmemente afianzada sobre dicha parte inferior. Por medio de la parte de alojamiento 20 se pueden insertar y sujetar en el sujetador 1 las barras colectoras de corriente 2 en posiciones de giro diferentes con respecto a su eje longitudinal, tal como muestran las figuras 1 y 2.

El montaje de la parte inferior 12 sobre el carril de soporte 30 se efectúa, como se muestra en el documento DE 197 10 001 C2 citado al principio, por medio de unos pernos de atornillamiento 30 (véase la figura 7) que se conducen perpendicularmente al plano del carril de soporte 30 a través de unas aberturas de fijación 12.3 de las alas laterales 12.1 de la parte inferior 12 y que se atornillan en taladros roscados del carril de soporte 30 por medios de espigas roscadas 13.2 formadas en los pernos de retención 13. Las espigas roscadas 13.2 poseen un diámetro más pequeño que el de la parte restante del perno de atornillamiento 13 y forman un talón 13.5 que coopera con un talón asociado de la abertura de fijación 12.3 del ala lateral correspondiente 12.1 de la parte inferior 12. A este fin, en la abertura de fijación 12.3 está embutido y fijado por medio de una estructura exterior de retención 14.2 un manguito metálico 14 (véase la figura 8) cuyo cilindro interior 14.1 posee un diámetro mayor que el de la espiga roscada 13.2, pero un diámetro menor que el del segmento restante del perno de atornillamiento 13. Resulta así una sujeción estable de la parte inferior 12 en el carril de soporte 30, sirviendo el manguito metálico 14 para fines de apoyo sobre la superficie opuesta del carril metálico 30, por un lado, y en el talón 13.5, por otro lado, con lo que no se afianza la parte inferior 12 consistente por lo demás en material aislante, especialmente plástico. La parte inferior 12 posee en el lado de su puente de unión 12.2 vuelto hacia el carril de soporte 30 unas ranuras laterales que discurren en dirección longitudinal y que están adaptadas a las alas laterales del carril de soporte 30 de forma de U y reciben estas alas, tal como muestra la figura 6 y como puede apreciarse también en las figuras 1 y 2.

Como muestran también las figuras 3, 4, 5, 6 y 7, los pernos de atornillamiento presentan en su segmento extremo alejado de la espiga roscada 13.2 un taladro roscado 13.1 en el que se pueden atornillar unos tornillos de fijación 13.3 para inmovilizar la parte superior 11 del sujetador 10, cuyos tornillos están introducidos a través de aberturas de fijación 11.3 de las alas laterales 11.2 sobresalientes a ambos lados de la parte superior 11 y, en el estado montado, están alineados con las aberturas de fijación 12.3 de las alas laterales 12.1 de la parte inferior 12. La parte superior 11 se sujeta a la parte inferior 12 con la cabeza de los tornillos de fijación 13.3 y con unas arandelas 13.4 colocadas debajo de dicha cabeza.

La parte de alojamiento 20 inserta en la abertura de alojamiento 11.4 entre la parte inferior 12 y la parte superior 11 del sujetador 11 se inmoviliza de manera estable durante el afianzamiento de la parte superior 11 en la parte inferior 12 del sujetador 10 y se asegura contra un deslizamiento hacia fuera en la dirección longitudinal de las barras colectoras de corriente 2, estando formados en las zonas de esquina redondeadas de la abertura de alojamiento 11.4, por un lado, unos elementos de retención 11.5 y estando formados en las zonas de esquina también redondeadas de la parte de alojamiento 12, por otro lado, unos contraelementos de retención 28 que pueden poseer también una función de guía para facilitar la inserción. Los redondeamientos 11.6 entre las alas laterales 11.1 y el puente de unión 11.2 de la parte superior 11 y entre las alas laterales 12.1 y el puente de unión 12.2 de la parte inferior 12 dan como resultado una alta estabilidad evitando una acción de entalladura. En particular, los elementos de retención o de guía 11.5 están configurados como hendiduras de enchufe formadas entre elementos de pared y, recíprocamente, los contraelementos de retención o de guía 28 están configurados como elementos de enchufe con hendiduras intercaladas que están adaptados a las hendiduras de enchufe, con lo que las partes de alojamiento 20 se pueden insertar fácilmente en la respectiva parte inferior 12 y la parte superior 11 se puede asentar también fácilmente con un posicionamiento unívoco sobre la parte de alojamiento 20, siendo también la parte de alojamiento 20 mantenida con seguridad en estado afianzado en la dirección longitudinal de las barras colectoras de corriente 2 entre la parte inferior 12 y la parte superior 11.

Una particularidad esencial consiste en que la abertura de alojamiento 11.4 y la parte de alojamiento 20 están adaptadas una a otra en su contorno periférico de modo que la parte de alojamiento 20 puede insertarse, con respecto al eje longitudinal de las barras colectoras de corriente, en dos posiciones de giro giradas en 90° y también giradas cada una de ellas en 90° más, tal como muestran las figuras 1 y 2, en donde la parte de alojamiento 20 en el respectivo sujetador 10 de la derecha está insertada en una posición en la que las barras colectoras de corriente 2 rectangulares en sección transversal discurren paralelamente al plano del carril de soporte 30, mientras que en el respectivo sujetador 10 de la izquierda las partes de alojamiento 20 están insertadas en dicho sujetador 10 en una posición en la que las barras colectoras de corriente 2 rectangulares en sección transversal están orientadas perpendicularmente al plano del carril de soporte 30.

Para insertar las barras colectoras de corriente 2 se han practicado en las partes de alojamiento 20 unas

respectivas escotaduras 23 adaptadas a la sección transversal de las barras colectoras de corriente, es decir, en el presente caso unas escotaduras rectangulares, tal como muestran especialmente también las figuras 9, 10, 11 y 12. Las escotaduras 23 están constituidas aquí en su contorno de sección transversal correspondiente a las barras colectoras de corriente 2 por unas hendiduras rectangulares en sección transversal que están orientadas paralelamente una a otra y que están separadas una de otra por medio de tabiques. Una particularidad consiste aquí en que el espesor de los tabiques corresponde al espesor de las barras colectoras de corriente 2, de modo que entre las barras colectoras de corriente 2 que discurren paralelas una a otra con sus lados planos resultan por fuera de las partes de alojamiento 20, en toda la longitud de las barras colectoras de corriente 2, unos espacios intermedios de anchura correspondiente al espesor de las barras colectoras de corriente 2. En los espacios intermedios pueden introducirse y sujetarse unos segmentos de carril del mismo espesor que las barras colectoras de corriente para establecer la unión con otras barras colectoras de corriente 2 que discurren, por ejemplo, en ángulo recto con la dirección longitudinal de las barras colectoras de corriente 2. En estos espacios intermedios se pueden insertar también unas piezas de unión planas dobladas en forma de L o de Z, de modo que las partes de alojamiento 20 complementan ventajosamente un sistema continuo de barras colectoras de corriente con uniones fiables de conducción de la corriente. A través de las hendiduras entre las barras colectoras de corriente se forman, además, unos canales de flujo para obtener una buena ventilación, pudiendo utilizarse, por ejemplo, un efecto de chimenea generado en un armario de distribución.

Como muestran también las figuras 9 a 12, las partes de alojamiento 20 están constituidas por dos piezas parciales 21, 22 que son ventajosamente de igual construcción y que pueden unirse una con otra de manera soltable por medio de elementos de encastre 26 y contraelementos de encastre 27 o, alternativamente, por medio de uniones de atornillamiento. Además, para lograr un ensamble sencillo de las dos piezas parciales 21, 22 se han conformado en el plano de separación de las dos piezas parciales, por un lado, unas espigas enchufables 24 y, por otro lado, unos alojamientos de espiga 25 adaptados a éstas, y para la estabilización y la simplificación del montaje se pueden moldear o conformar otras espigas enchufables 24' y otros alojamientos de espiga 25' adaptados a éstas.

En el ejemplo de realización mostrado la respectiva pieza parcial 21 o 22 rectangular en sección transversal presenta en la zona de uno de sus lados estrechos un elemento de encastre 26 en forma de un dedo de encastre con un chaflán de encastre que discurre en la dirección de introducción y un talón de encastre que actúa en sentido contrario a la dirección de introducción, mientras que en la zona de su otro lado estrecho presenta como contraelemento de encastre 27 una cavidad lateral con un elemento de encastre que coopera con el talón de encastre. En las zonas de esquina diagonalmente opuestas del plano de separación están formadas unas espigas enchufables 24 de configuración rectangular en sección transversal y en la zona de las otras dos zonas de esquina diagonalmente opuestas del plano de separación los alojamientos de espiga 25 correspondientemente adaptados a las espigas enchufables 24 están configurados como cavidades. En el centro de un tabique entre las escotaduras 23 está practicada como espiga enchufable adicional 24' una espiga enchufable de sección transversal redonda y en la zona del centro del otro tabique está practicada como alojamiento de espiga adicional 25' una cavidad redonda adaptada a dicha espiga. Con esta construcción, las dos piezas parciales 21, 22 de idéntica configuración pueden enchufarse una sobre otra y enclavarse una con otra en una posición girada en 180° con respecto al eje longitudinal de una barra colectora de corriente insertada. Por tanto, las piezas parciales 21, 22 pueden introducirse de manera sencilla, por ejemplo, sobre un paquete de tres barras colectoras de corriente 2 distanciadas paralelamente una de otra y dotadas de una forma rectangular en sección transversal, en los lados estrechos opuestos de estas barras, y pueden unirse una con otra acogiendo a las barras colectoras de corriente 2 entre ellas. La unión es aquí tal que las partes de alojamiento 20 asentadas sobre el paquete de barras colectoras de corriente 2 pueden ser desplazadas todavía, en caso necesario, en la dirección longitudinal. La parte de alojamiento 20 o las varias partes de alojamiento 20 distanciadas en la dirección longitudinal de las barras colectoras de corriente 2 pueden insertarse así de manera sencilla en sujetadores correspondientes 10 y afianzarse firmemente en estos de la manera anteriormente descrita. Las barras colectoras de corriente se pueden incorporar aquí fácilmente en las dos posiciones giradas en 90° alrededor de su eje longitudinal.

Las figuras 13A a 13D muestran diferentes situaciones de montaje del dispositivo de soporte en un bastidor de montaje 3 de un armario de distribución o un rack. En la realización según las figuras 13A y 13B el dispositivo de soporte esta dispuesto en la zona vertical del bastidor de montaje 3, estando montados dos sujetadores 10 sobre una unidad de base en forma de una placa de montaje 30' y estando insertada la parte de alojamiento 20 en el sujetador 10 con una orientación horizontal de los lados planos de las barras colectoras de corriente horizontales 2. En este caso, la figura izquierda superior muestra una vista en planta del bastidor de montaje con el dispositivo de soporte a lo largo de un plano de sección A-A, la representación inferior de la izquierda muestra una vista desde delante del bastidor de montaje 3 con la dirección de soporte y la representación de la derecha muestra una vista del bastidor de montaje 3 desde un lado de éste y por el lado frontal de las barras colectoras de corriente 2. En la representación de la figura 13B las partes de alojamiento 20 con las barras colectoras de corriente 2 están insertadas en el sujetador 10 con respecto a la figura 13A de tal manera que las barras colectoras de corriente horizontales 2 están orientadas verticalmente con sus lados planos.

En la realización según la figura 13C las barras colectoras de corriente 2 discurren también horizontalmente, pero están montadas por medio de carriles de soporte horizontales 30 en la zona del techo del bastidor de montaje 3,

5 empleándose dos sujetadores 10 que están montados en el lado inferior de los carriles de soporte 30 de manera que sobresalen hacia abajo. En este caso, las partes de alojamiento 20 con las barras colectoras de corriente 2 están insertadas en los sujetadores 10 de modo que las barras colectoras de corriente 2 están orientadas horizontalmente con sus lados planos. En este caso, la representación superior de la izquierda muestra una vista desde abajo del bastidor de montaje 3 con el dispositivo de soporte, la representación inferior de la izquierda muestra una representación con una vista desde delante del bastidor de montaje 3 y el dispositivo de soporte, y la representación de la derecha muestra una vista desde un lado del bastidor de montaje 3 con el dispositivo de soporte. La realización según la figura 13D muestra, en comparación con la figura 13C, una inserción de las partes de alojamiento 20 con las barras colectoras de corriente 2 en los sujetadores 10, en la que el lado plano de las barras colectoras de corriente 2 está orientado verticalmente. Por lo demás, esta construcción corresponde a la figura 13C.

10 Pueden estar previstas también otras posiciones de giro para otras posiciones de montaje. Pueden hacerse posibles también otras posiciones de montaje disponiendo las escotaduras 23 en posición descentrada en la parte de alojamiento 20. Con ayuda de partes de alojamiento diferentes 20 es posible la recepción de barras colectoras de corriente de otras formas en sección transversal. Es posible también una configuración en la que la parte de alojamiento pueda utilizarse en dos posiciones de montaje giradas (en 180°) alrededor de al menos un eje transversal al eje longitudinal de la barra colectora de corriente.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de soporte para barras colectoras de corriente que comprende al menos un sujetador (10) que puede inmovilizarse sobre una unidad de base y que presenta un abertura de alojamiento (11.4) para el paso de al menos una barra colectora de corriente (2) y un dispositivo de apriete para inmovilizar esta última, en el que está prevista una respectiva parte de alojamiento (20) insertada o insertable en la abertura de alojamiento (11.4) y que presenta al menos una escotadura (23) adaptada a la sección transversal de una barra colectora de corriente (2), y en el que la respectiva barra colectora de corriente (2) puede disponerse discrecionalmente, por medio de la parte de alojamiento (20), en al menos dos posiciones de montaje giradas alrededor de su eje longitudinal dentro del sujetador (10), el cual está constituido por una parte inferior (12) y una parte superior (11) aplicable y afianzable de manera soltable en dicha parte inferior, entre las cuales está formada la abertura de alojamiento (11.4), y en el que la parte de alojamiento (20) puede insertarse en la parte inferior (12) de una manera extraíble y puede inmovilizarse con la parte superior (11), **caracterizado** por que la parte inferior (12) y la parte superior (11) del sujetador (10) poseen unas alas laterales (11.1; 12.1) dirigidas una hacia otra y por que la parte superior (11) está afianzada con la parte inferior (12) a ambos lados del sujetador (10) por medio de una unión de atornillamiento guiada a través de las alas laterales (11.1; 12.1) dirigidas una hacia otra, apoyándose una sobre otra las alas laterales (11.1; 12.1) de la parte inferior (12) y la parte superior (11).
2. Dispositivo de soporte según la reivindicación 1, **caracterizado** por que la parte de alojamiento (20) está configurada de manera desmontable como una parte separada del sujetador (10) y por que en el sujetador (10) están formados unos elementos de retención (11.5) con los cuales cooperan unos contraelementos de retención adaptados (28) formados en la parte de alojamiento (20) para proporcionar un posicionamiento unívoco y una acción de retención.
3. Dispositivo de soporte según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado** por que la parte de alojamiento (20) se puede disponer en la abertura de alojamiento (11.4) en dos posiciones de montaje giradas con respecto al eje longitudinal de la barra colectora de corriente (2).
4. Dispositivo de soporte según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** por que la parte de alojamiento (20) está constituida por dos piezas parciales ensamblables (21, 22), entre las cuales se puede recibir al menos una barra colectora de corriente (2) y las cuales se pueden inmovilizar una contra otra por medio de elementos de unión.
5. Dispositivo de soporte según la reivindicación 4, **caracterizado** por que los elementos de unión presentan unas espigas enchufables (24) y unos alojamientos de espiga (25) - adaptados a éstas - que cooperan unas con otros, unos elementos de encastre (26) y unos contraelementos de encastre (27) o una unión de atornillamiento o una combinación de al menos dos de estas clases de unión diferentes.
6. Dispositivo de soporte según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** por que la al menos una escotadura (23) está adaptada a una barra colectora de corriente (2) de sección transversal rectangular.
7. Dispositivo de soporte según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizada** por que la abertura de alojamiento (11.4) esta circunscrita por un contorno periférico de forma cuadrada con esquinas redondeadas y por que la respectiva parte de alojamiento (20) presenta un contorno periférico correspondientemente adaptado.
8. Dispositivo de soporte según la reivindicación 1, **caracterizado** por que se aprovecha una parte de la unión de atornillamiento para sujetar la parte inferior (12) sobre la unidad de base (10).
9. Dispositivo de soporte según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado** por que la unidad de base presenta un carril de soporte (30) o una placa de montaje (30') para recibir el sujetador (10).

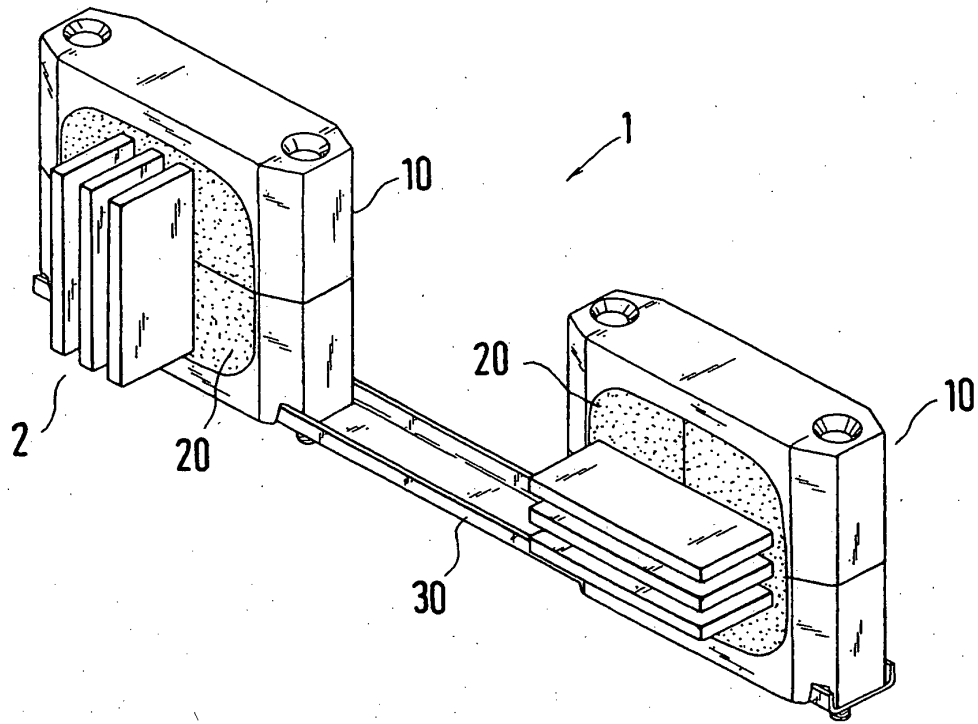


Fig.1

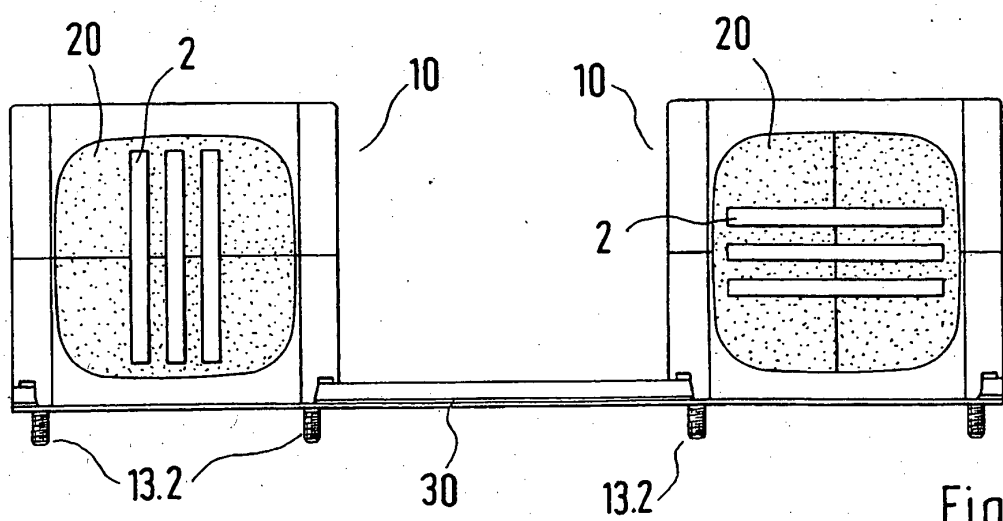
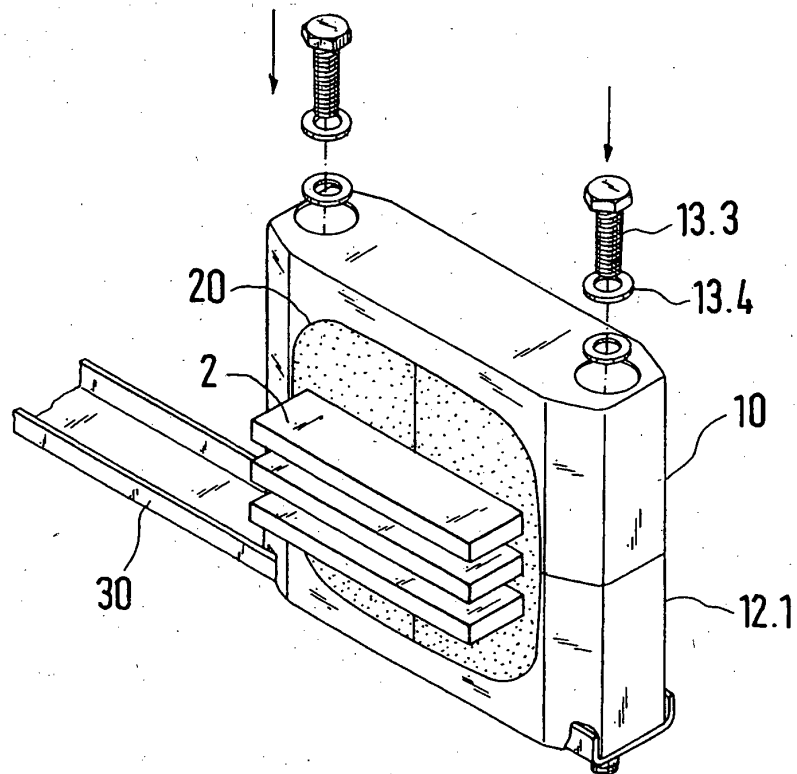
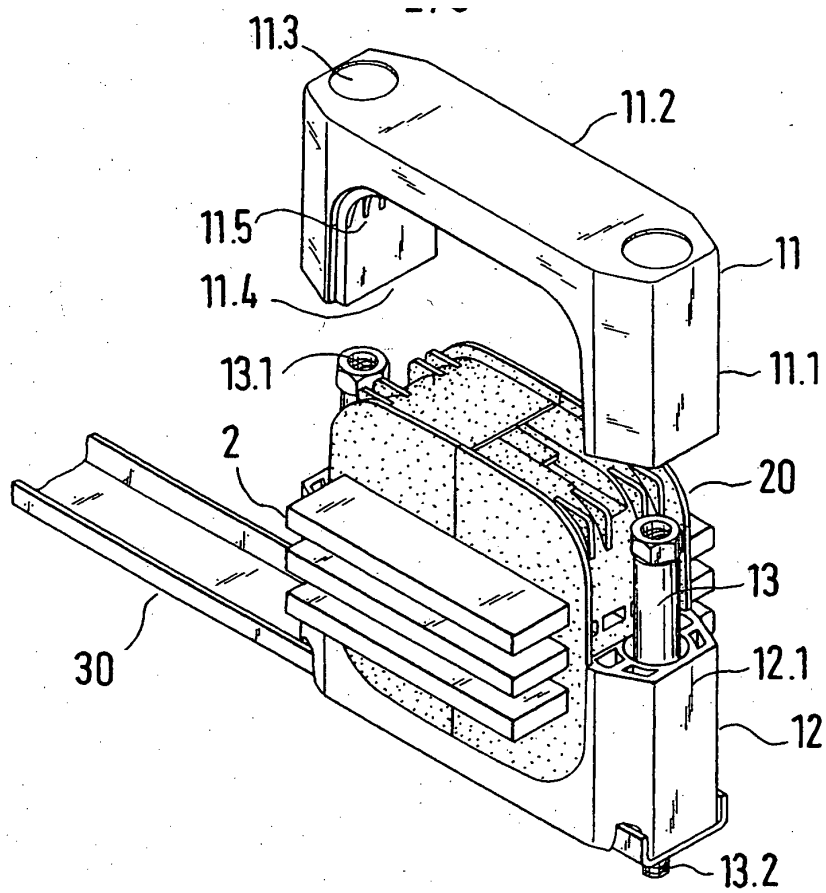
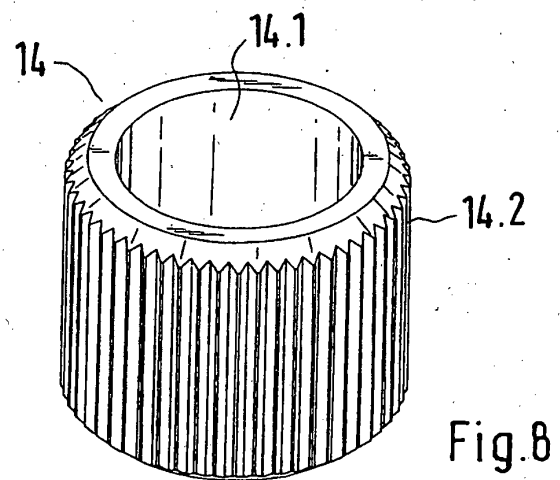
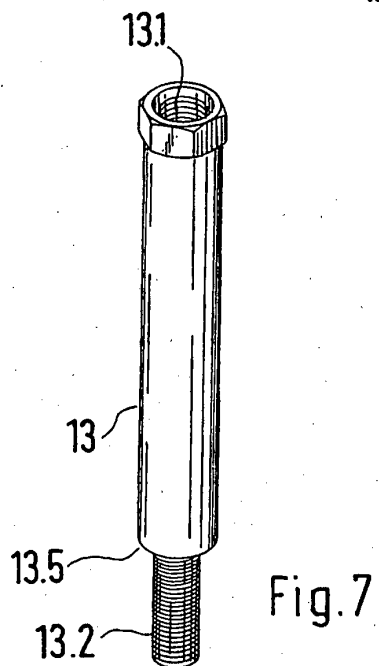
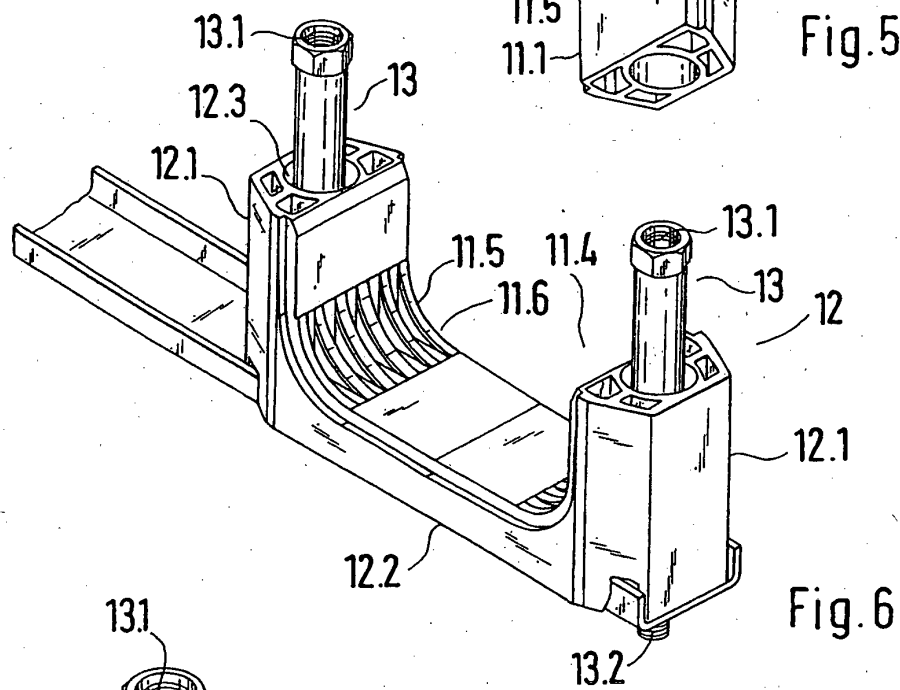
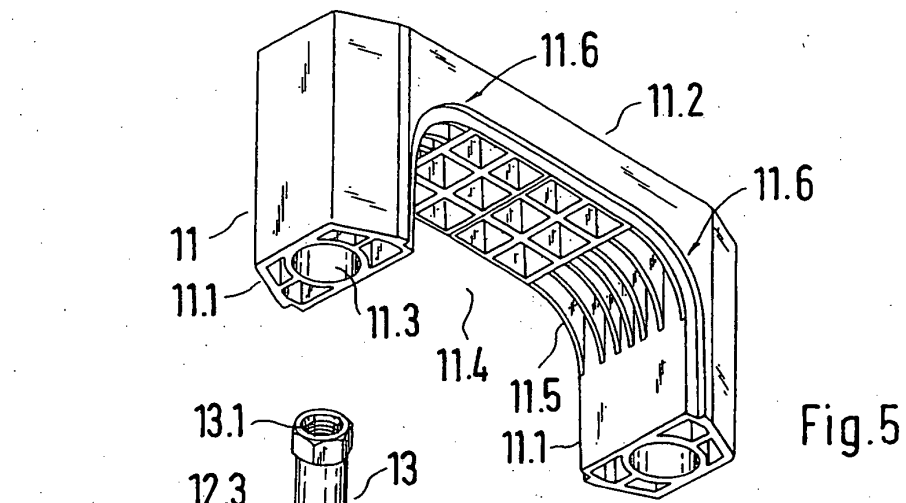
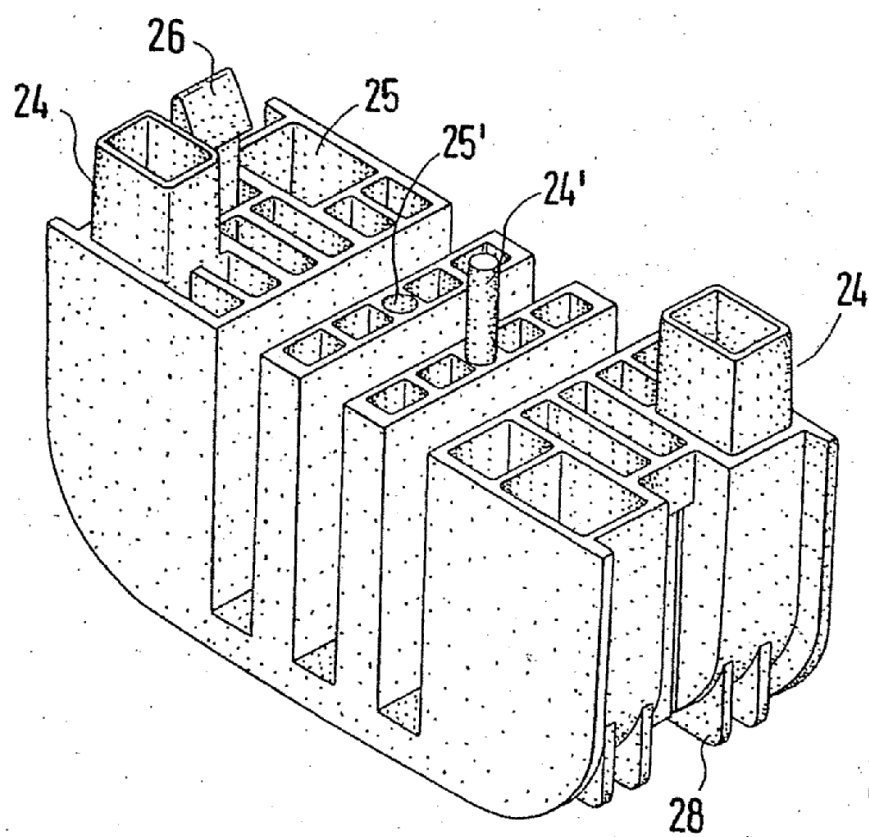
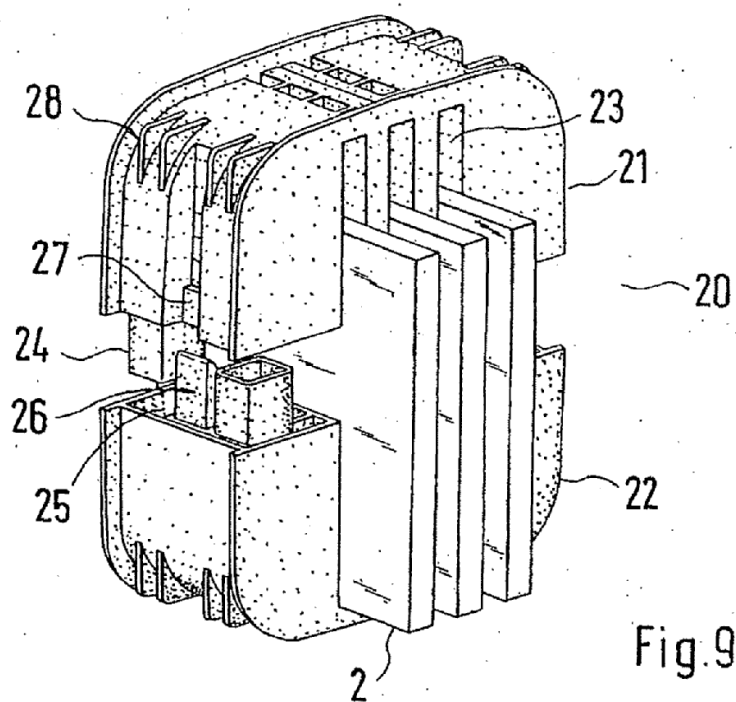
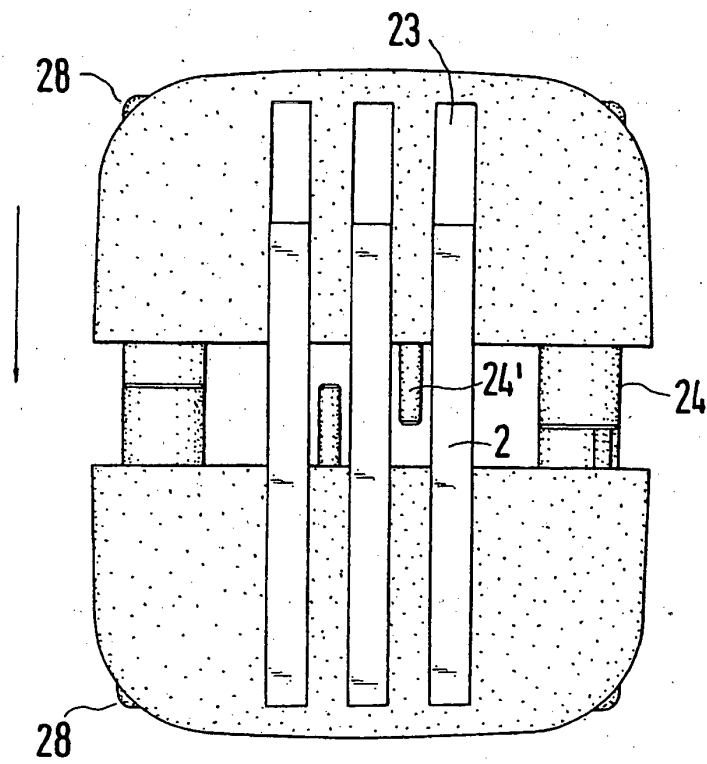
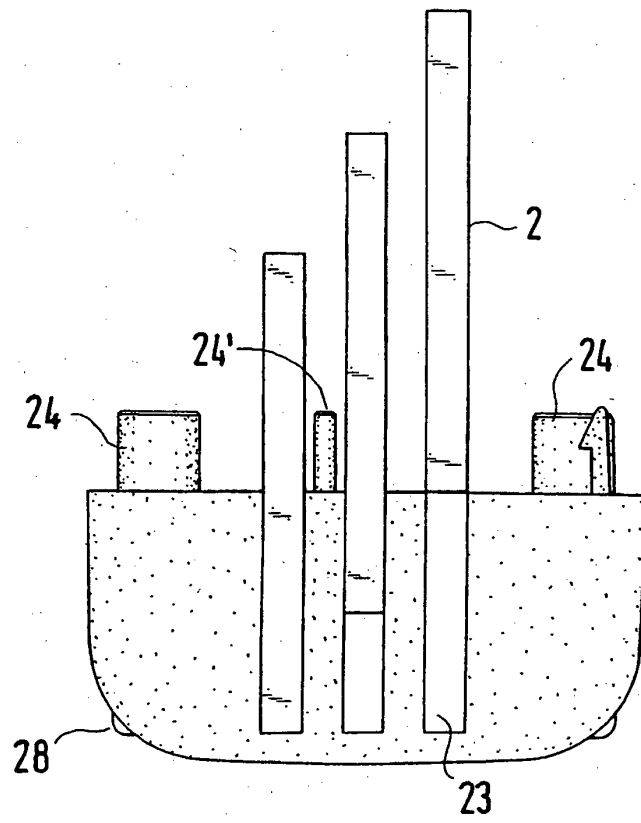


Fig.2









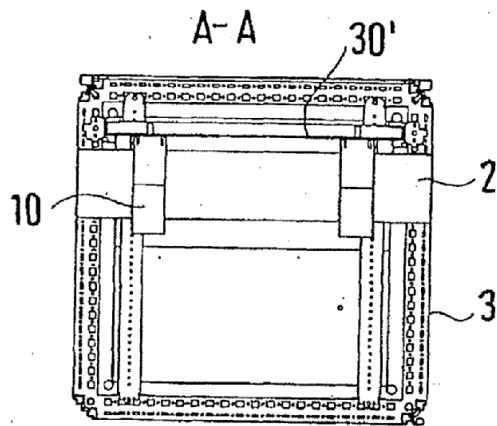
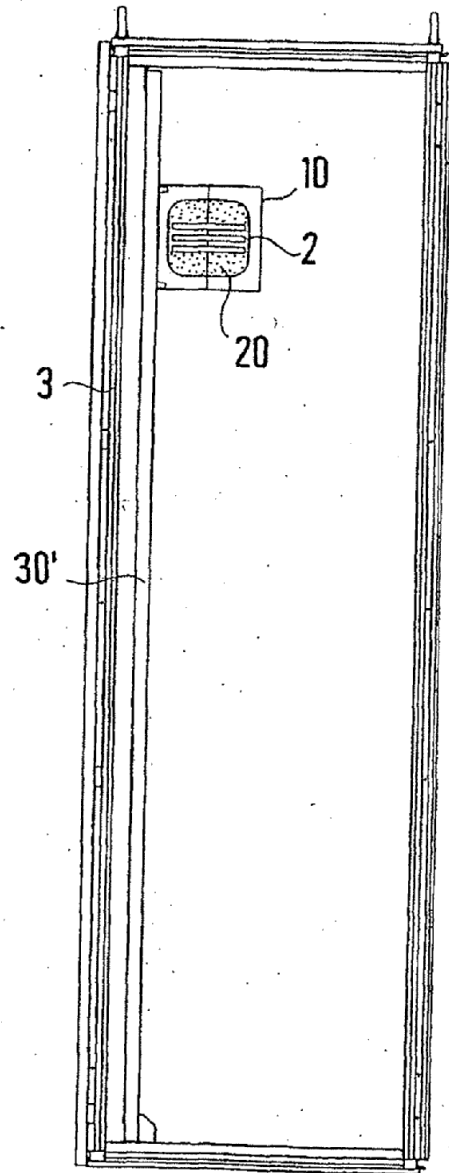
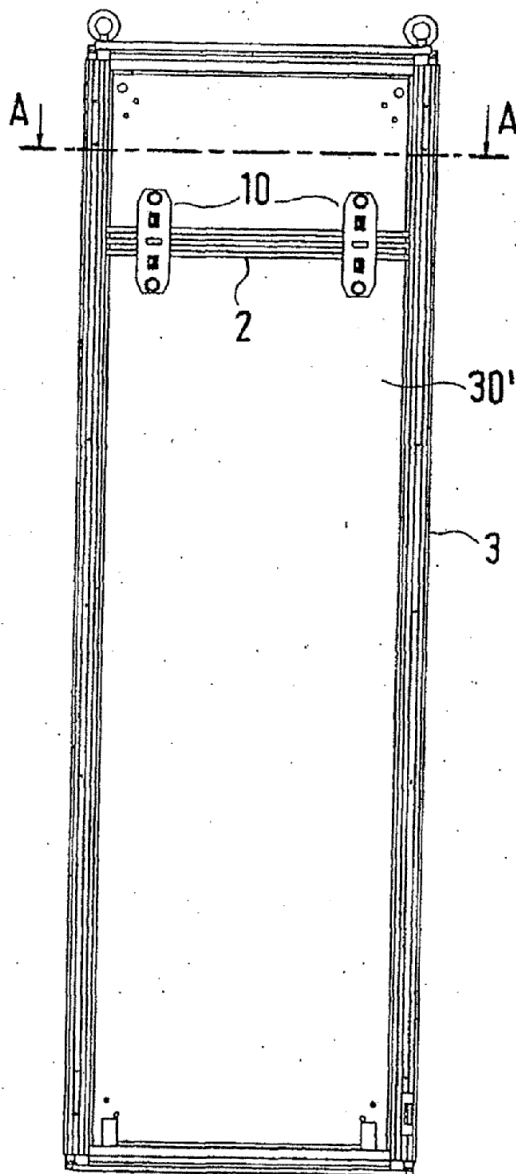
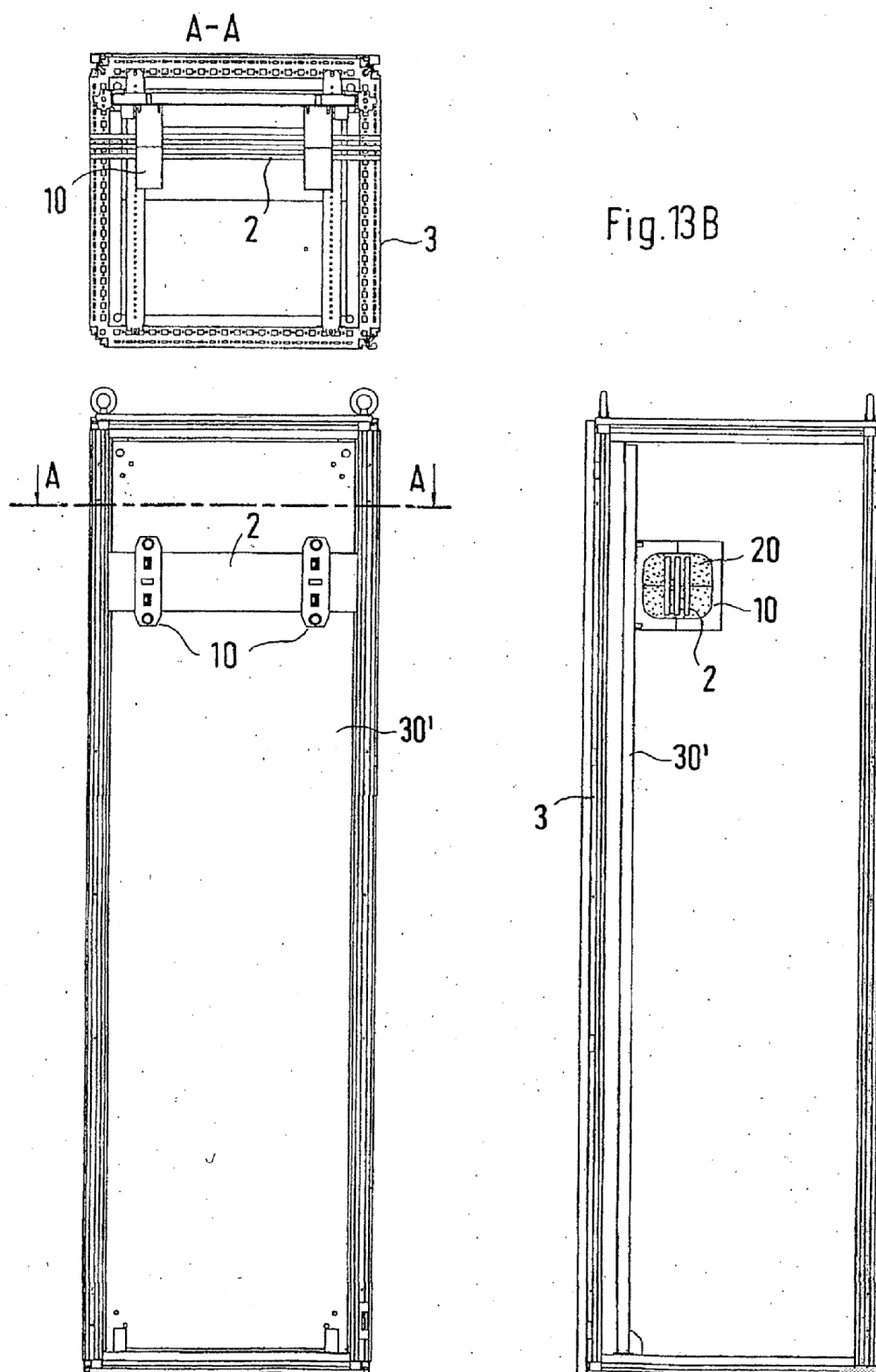
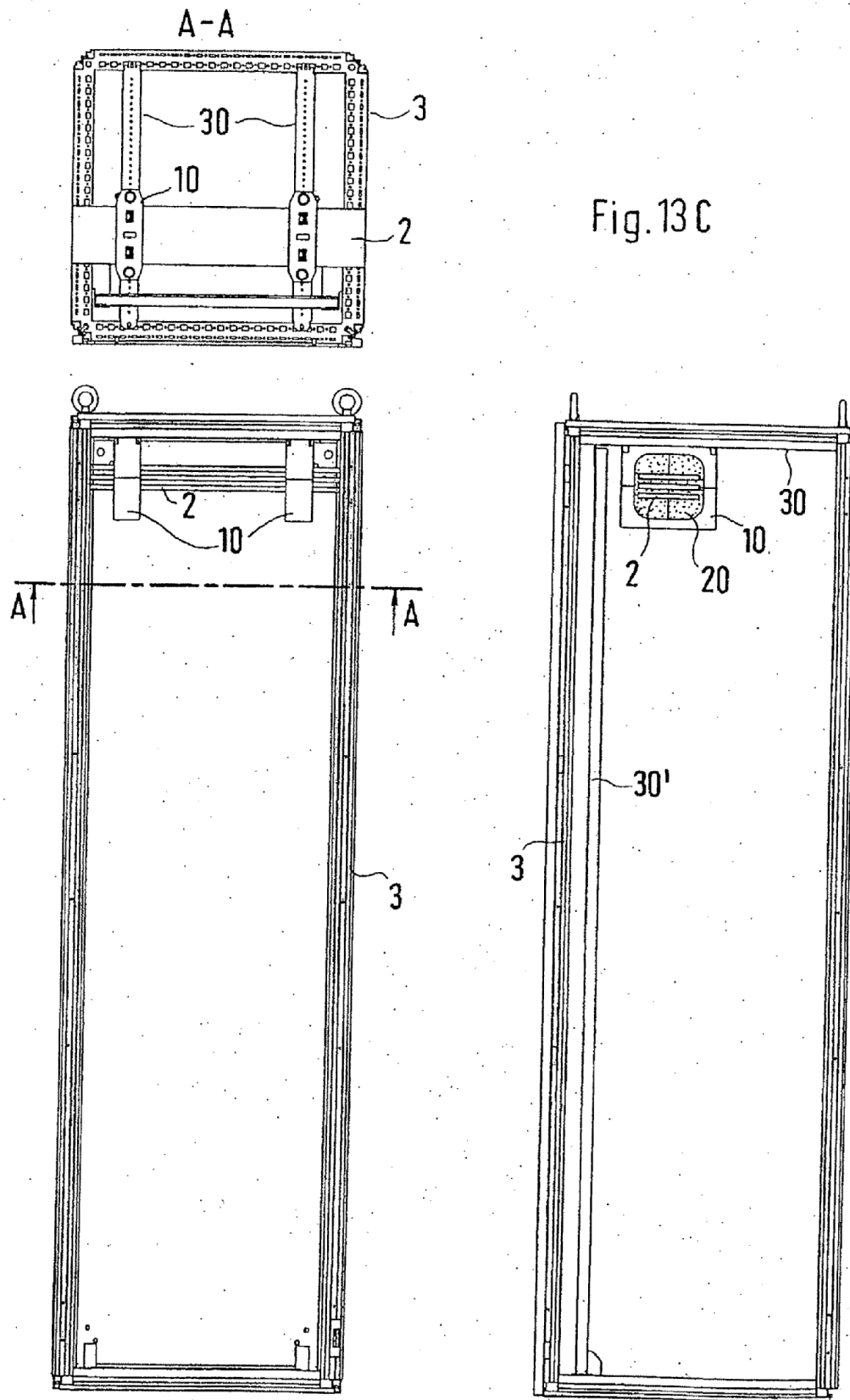


Fig. 13A







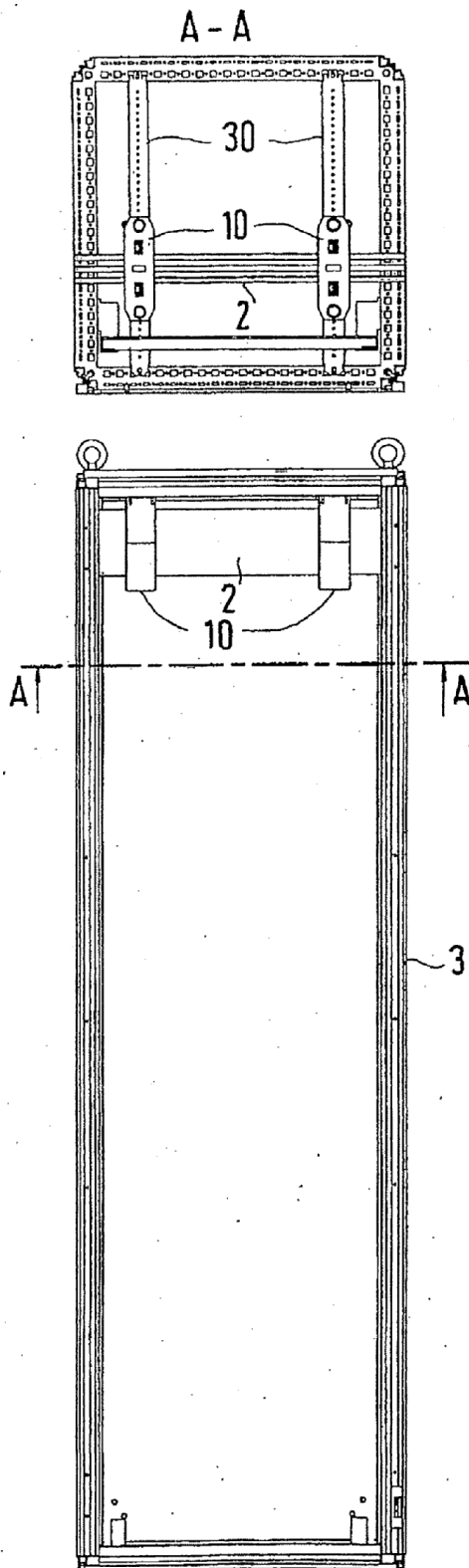


Fig.13D

