

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 785 977**

51 Int. Cl.:

**H02B 1/32** (2006.01)

**H02B 1/30** (2006.01)

**H02B 1/01** (2006.01)

**H02B 1/54** (2006.01)

12

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **15.02.2018 PCT/DE2018/100139**

87 Fecha y número de publicación internacional: **25.10.2018 WO18192607**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.02.2018 E 18710311 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.04.2020 EP 3535822**

54 Título: **Armario eléctrico con una disposición de placas de montaje**

30 Prioridad:

**21.04.2017 DE 102017108523**

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

**08.10.2020**

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**BOEHME, SIEGFRIED y  
HOLIGHAUS, HEIKO**

74 Agente/Representante:

**LEHMANN NOVO, María Isabel**

**ES 2 785 977 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**

Armario eléctrico con una disposición de placas de montaje

5 La invención parte de una disposición de placas de montaje con una placa de montaje, que está fijada sobre al menos un soporte de placa de montaje en el bastidor de chasis de un armario de distribución, en donde el soporte de placa de montaje presenta una pieza de cojinete, que se apoya o está fijada en un canto longitudinal inferior de la placa de montaje, en donde la placa de montaje descansa con la pieza de cojinete por medio de un angular de fijación del soporte de placa de montaje sobre un tirante horizontal del bastidor de chasis y/o de un bastidor adicional. Una disposición de placa de montaje de este tipo se conoce a partir del documento WÖ 96/30978 A1.

10 Según el equipamiento de la placa de montaje, puede pesar varios cientos de kilogramos, debiendo ser absorbida esta carga, cuando la placa de montaje está montada en el interior del armario de distribución, por los soportes de la placa de montaje y, por lo tanto, éstos están expuestos a carga correspondiente alta, especialmente cuando el armario no está totalmente parado, por ejemplo cuando se mueve el armario de distribución, tal vez por que se encuentra en un buque en alta mar. Los soportes de las placas de montaje conocidos a partir del estado de la técnica están configurados, por lo tanto, como componentes de acero correspondientes macizos y, por lo tanto, son costosos y caros en la fabricación o, en cambio, son complicados en la manipulación.

15 El documento FR 2 681 478 A1 publica un armario de distribución con un bastidor de chasis y una disposición de placas de montaje según el preámbulo de la reivindicación 1. Los documentos DE 197 37 488C1 y DE 41 40 072 A1 publican otros armarios de distribución con bastidor de chasis y disposición de placas de montaje.

20 Por lo tanto, el cometido de la invención es desarrollar una disposición de placas de montaje del tipo descrito al principio, de tal manera que, por una parte, resista altas cargas y, por otra parte, sea económico en la fabricación como también sencillo en la manipulación.

25 Este cometido se soluciona por medio de un armario de distribución con las características de la reivindicación 1. Las reivindicaciones dependientes se refieren, respectivamente, a formas de realización ventajosas de la invención.

30 De acuerdo con ello, al menos un lado de apoyo de la pieza de cojinete, sobre el que descansa la pieza de cojinete sobre el angular de fijación, es un miembro de amortiguación, o el lado de apoyo presenta tal miembro de amortiguación.

35 Investigaciones ha mostrado que en lugar de soportes de placas de montaje de acero macizo y rígido, un soporte de placas de montaje de dos partes, con un angular de fijación y una pieza de cojinete, puede ser conveniente para compensar las cargas oscilantes del soporte. Para simplificar el montaje son concebibles formas de realización, en las que la pieza de cojinete se puede premontar en la placa de montaje, de manera que la placa de montaje se puede colocar a través de la pieza de cojinete sobre el angular de fijación. Si la pieza de cojinete presenta en su lado de apoyo, a través del cual la pieza de cojinete está colocada sobre el angular de fijación, un miembro de amortiguación, entonces el miembro de amortiguación puede absorber las oscilaciones que conducen, en soportes de placas de montaje rígidos, a la torsión y al desgaste del soporte de placas de montaje y de esta manera elevan la estabilidad de la disposición de placas de montaje.

40 Para elevar el acoplamiento mecánico entre el lado de soporte y la placa de montaje y, por lo tanto, la acción de amortiguación del miembro de amortiguación, la pieza de cojinete puede presentar un alojamiento, en el que se aloja el canto longitudinal inferior de la placa de montaje.

45 Para simplificar más el premontaje de la placa de montaje con relación al angular de fijación, puede estar previsto que la pieza de cojinete presente un pivote, que se extiende en un alojamiento de pivote del angular de fijación. El pivote puede estar alojado flotando en el alojamiento de pivote. El alojamiento de pivote puede presentar un chaflán de entrada para facilitar una inserción del pivote en el alojamiento de pivote en el curso de una articulación de la placa de montaje desde una posición angular con respecto a la vertical hasta la vertical. En su extremo libre, el pivote puede terminar cónicamente para favorecer más el proceso de inserción del pivote en el alojamiento de pivote.

50 El miembro de amortiguación de la pieza de cojinete puede presentar un material o puede estar constituido de un material, que presenta un módulo de elasticidad que es menor que un módulo de elasticidad del material del bastidor de chasis y menor que un módulo de elasticidad del material del angular de fijación. Por ejemplo, el miembro de amortiguación de la pieza de cojinete puede estar constituido de plástico y el angular de fijación puede ser una pieza metálica, especialmente una pieza de acero. El angular de fijación puede ser una pieza de acero canteada. La pieza de cojinete incluyendo el miembro de amortiguación puede ser una pieza moldeada por fundición por inyección de

plástico. Las piezas de bastidor de chasis están fabricadas normalmente de acero canteado. La pieza de cojinete, pero al menos el elemento de amortiguación, puede estar constituida, por ejemplo, de un plástico termoplástico o puede presentar tal plástico, por ejemplo poliamida.

5 Según la invención, el miembro de amortiguación presenta una pared de apoyo, que se extiende paralela a una pared de apoyo opuesta del angular de fijación y perpendicularmente al lado de soporte. El alojamiento puede estar abierto hacia la pared de apoyo opuesta del angular de fijación, de manera que cuando la placa de montaje está montada sobre el soporte de placas de montaje, el alojamiento está cerrado en el lado dirigido hacia la pared de apoyo opuesta del angular de fijación por la pared de apoyo opuesta.

10 Mientras que la pared de apoyo opuesta como componente del angular de fijación puede estar fabricada igualmente de acero, la pared de apoyo del miembro de amortiguación puede estar configurada de un material más elástico, por ejemplo de plástico, de manera que la pared de apoyo del miembro de amortiguación está instalada en dirección perpendicular a la pared de apoyo y a la pared de apoyo opuesta para absorber oscilaciones y, por lo tanto, descargar el soporte de placas de montaje. La pared de apoyo puede estar fabricada del mismo material que el lado de soporte, especialmente ambos pueden estar configurados de una pieza.

15 De acuerdo con la invención, un canteado, especialmente un canteado-C o un canteado-U está retenido en la periferia exterior de la placa de montaje entre la pared de apoyo y la pared de apoyo opuesta, de manera que la placa de montaje se apoya con su plano de montaje para componentes de la estructura interior en una primera de pared de apoyo y pared de apoyo opuesta. En este caso, la placa de montaje se apoya con un lado perfilado del canteado, dispuesto paralelo a distancia del plano de montaje, en una segunda de pared de apoyo y para de apoyo opuesta.

20 La pared de apoyo y la pared de apoyo opuesta pueden formar de esta manera un alojamiento de unión positiva para el canteado de la placa de montaje. Puesto que la pared de apoyo puede ser componente del miembro de amortiguación, está instalada para absorber oscilaciones en dirección perpendicular a la pared de apoyo y la pared de apoyo opuesta y de esta manera descargar el soporte de placas de montaje.

25 La placa de montaje puede estar fijada sobre el canteado, especialmente sobre un lado perfilado del canteado, dispuesto paralelo distanciado del plano de montaje de la placa de montaje, en la pared de apoyo opuesta del angular de fijación, en particular puede estar atornillada. A tal fin, la pared de apoyo opuesta puede presentar una abertura, por ejemplo un paso de bulón y/o un alojamiento para una tuerca de jaula. A nivel con ello, el lado perfilado del canteado puede presentar otra abertura, a través de la cual está guiado un bulón entre el lado perfilado y la pared de apoyo opuesta. Para posibilitar una inserción de un medio de fijación, por ejemplo, de un bulón, a través de las aberturas alineadas en el lado del perfil y en la pared de apoyo opuesta del angular de fijación desde el lado delantero de la placa de montaje, es decir, sobre el plano de montaje de la placa de montaje, la placa de montaje puede presentar a través de su plano de montaje otra abertura, que está alineada con las aberturas mencionadas anteriormente a través del lado perfilado y la pared de apoyo opuesta del angular de fijación.

30 El bastidor de chasis puede presentar un bastidor de fondo rectangular de dos tirantes anchos y dos tirantes de profundidad que se extienden perpendiculares a ellos, de manera que el bastidor de fondo está colocado sobre un bastidor adicional, que prepara un lado de soporte horizontal en la periferia interior del bastidor de fondo, y en donde el angular de fijación presenta una pieza de pata, con la que el angular de fijación descansa sobre el lado de apoyo. Tal bastidor de chasis con bastidor adicional se describe en el documento DE 10 2015 121 192 A1.

La pieza de pata puede presentar una sección de apoyo, sobre la que se apoya el angular de fijación en un lado perfilado vertical en la periferia interior del bastidor de fondo.

35 El angular de fijación puede presentar una sección de montaje, con la que el angular de fijación solapa un lado de fijación horizontal del bastidor de chasis. Un bastidor de chasis apropiado se describe en el documento DE 10 2015 121 192 A1. El angular de fijación puede estar fijado, especialmente atornillado sobre la sección de montaje en el bastidor de chasis.

40 La sección de montaje puede presentar un gancho, sobre el que el angular de fijación encaja en un alojamiento de fijación de un taladro del sistema en un lado de fijación horizontal de un bastidor de fondo horizontal del bastidor de chasis.

45 El angular de fijación puede presentar un primero y un segundo alojamiento de pivote, en donde un pivote de la pieza de cojinete está alojado en el primer alojamiento de pivote, cuando el angular de fijación está montado en un tirante de profundidad de un bastidor de fondo horizontal del bastidor de chasis, y en donde el pivote de la pieza de cojinete está alojado en el segundo alojamiento de pivote cuando el angular de fijación está montado en un tirante

ancho de un bastidor de fondo del bastidor de chasis. A tal fin, los tirantes anchos y los tirantes de profundidad del bastidor de fondo pueden estar configurados especialmente como perfiles idénticos en la sección transversal perpendicularmente a la dirección longitudinal.

5 Un lado de fijación horizontal y/o un lado de fijación vertical de un tirante de profundidad del bastidor de chasis pueden presentar un taladro del sistema de alojamientos de fijación dispuestos bajo un retículo fijo, en donde un plano de montaje vertical de la placa de montaje está dispuesto en el retículo.

10 Un canteado de la placa de montaje puede estar configurado especialmente como canteado-C o canteado-U. El canteado puede presentar en un lado que se extiende perpendicularmente al plano de montaje de la placa de montaje una serie de taladros del sistema de alojamientos de fijación dispuestos bajo un retículo fijo. El retículo de los alojamientos de fijación del canteado-S puede corresponder al retículo en un perfil vertical del bastidor de chasis del armario de distribución. En este caso, el soporte de montaje puede estar instalado para alinear el retículo del canteado-C en el retículo del perfil vertical del bastidor de chasis del armario de distribución. En este caso, al menos un componente de estructura interior puede estar guiado entre el canteado de la placa de montaje y el tirante vertical, en donde el componente de estructura interior está conectado una vez sobre el taladro del sistema del canteado con el canteado y una vez sobre el taladro del sistema de perfil vertical con el perfil vertical.

15 Otros detalles de la invención se explican con la ayuda de las siguientes figuras. En este caso:

20 La figura 1 muestra una forma de realización ejemplar de un angular de fijación en representación en perspectiva.

La figura 2 muestra una forma de realización ejemplar de una pieza de cojinete en representación en perspectiva.

25 La figura 3 muestra otra representación en perspectiva de la pieza de cojinete según la figura 2.

La figura 4 muestra una disposición ejemplar de placas de montaje según una forma de realización de la invención.

30 La figura 5 muestra una forma de realización de una pieza de corredera unida con la placa de montaje sobre el canto longitudinal inferior de una placa de montaje.

La figura 6 muestra otra forma de realización de una disposición ejemplar de placas de montaje;

35 La figura 7 muestra un ejemplo de un soporte de placa de montaje, que no forma parte de la invención.

40 La figura 1 muestra una forma de realización ejemplar de un angular de fijación 7. Éste está configurado como pieza moldeada de chapa. En particular, la pieza moldeada de chapa puede estar configurada de dos partes, con una pieza de pata inferior 23 y una parte superior colocada encima, que está constituida esencialmente por el lado de soporte 41, que está constituido por la pared apoyo opuesta canteada 16 y por la sección de montaje 25 formada integral en ella. Como se puede reconocer, los dos componentes del angular de fijación 7 se pueden obtener esencialmente a través de estampación y canteado y se pueden soldar entre sí.

45 La pared de apoyo opuesta 16 canteada desde el lado de soporte 41 presenta un alojamiento 40 para una tuerca de jaula o similar, a través de la cual se puede atornillar la placa de montaje (no representada) con el angular de fijación 7. La sección de montaje 25 puede estar formada de tal manera que cuando el angular de fijación 7 está colocado sobre un perfil horizontal del bastidor de fondo de un bastidor de chasis de armario de distribución, como se muestra, por ejemplo, en el documento DE 10 2015 121 192 A1, la sección de montaje 25 solapa un lado de montaje horizontal superior del bastidor de chasis, de manera que la sección de montaje 25 engancha con su sección vertical 25.1 detrás del lado de fijación horizontal 26 del bastidor de chasis (ver las figuras 4 y 6) y se apoya allí en un primer lado perfilado vertical del bastidor de perfil, mientras que la pieza de pata 23 se apoya con su sección de apoyo 24 en otro lado perfilado vertical del bastidor de perfil. Los dos lados perfilados verticales del bastidor de chasis se pueden conectar en cantos longitudinales opuestos del lado de fijación horizontal 26 del bastidor de chasis bajo un ángulo de 90°, por lo que pueden estar canteados desde el lado de fijación horizontal 26. En este caso, el gancho 27 puede encajar en un taladro del sistema 28 en el lado de fijación horizontal 26 del bastidor de perfil (ver la figura 6).

55 El angular de fijación 7 presenta un primero y un segundo alojamiento de pivote 14, que presentan, respectivamente, un chaflán de entrada para facilitar la inserción de un pivote 13 (ver la figura 4) en el curso de un movimiento basculante de la placa de montaje. El pivote 13 de la pieza de cojinete 5 puede estar alojado en este caso en un primer alojamiento de pivote 14, cuando el angular de fijación 7 está montado en un tirante de profundidad de un bastidor de fondo horizontal del bastidor de chasis. Además, el pivote de la pieza de cojinete puede estar alojado en el segundo alojamiento de pivote 14, cuando el angular de fijación está montado, por ejemplo, en un tirante ancho de

un bastidor de fondo del bastidor de chasis. La sección de montaje 25 presenta, además, pasos de bulón 42 para atornillar el angular de fijación 7 en el bastidor de fondo de un bastidor de chasis.

5 En las figuras 2 y 3 se muestra una forma de realización ejemplar de una pieza de soporte 5. La pieza de soporte 5 puede ser, por ejemplo, una pieza de plástico y, por lo tanto, puede presentar un módulo de elasticidad más reducido frente al angular de fijación 7 mostrado en la figura 1, de manera que la pieza de soporte 5, cuando está colocada sobre el angular de fijación 7 según la figura 1, está instalado para absorber oscilaciones y de esta manera reducir la sollicitación mecánica del soporte de placas de montaje formado a partir de componentes mostrados en las figuras 1 y 2. La pieza de soporte 5 según las figuras 2 y 3 puede ser especialmente una pieza moldeada por inyección. La pieza de soporte 5 está constituida de un plástico termoplástico, por ejemplo de poliamida. La pieza de soporte 5 presenta un lado de apoyo 11, sobre el que descansa la pieza de soporte 2 sobre el angular de fijación 7 (ver la figura 1). En la comparación de las figuras 2 a 4 se puede reconocer que en un lado inferior del lado de apoyo 11 puede estar dispuesto un pivote 13, sobre el que la pieza de soporte 5 puede encajar en uno de los alojamientos de pivote 14 del angular de fijación 7. En particular, la pieza de soporte 5 puede amortiguar oscilaciones verticales de la placa de montaje sobre su lado de apoyo 11, puesto que al menos el lado de apoyo 11 de la pieza de soporte 5 puede estar constituido de un material, que presenta un módulo de elasticidad, que es menor que el módulo de elasticidad del material del angular de fijación 7 (ver la figura 1). Para absorber oscilaciones perpendicularmente al mismo, es decir, oscilaciones perpendicularmente a la pared de apoyo 15, también la pared de apoyo 15 está fabricada de un material, por ejemplo del mismo plástico que el lado de apoyo 11, que presenta un módulo de elasticidad, que es menor que un módulo de elasticidad del material del angular de fijación 7. De esta manera, en la forma de realización mostrada en las figuras 2 y 3, la pared de apoyo 15 y el lado de apoyo 11 forman el miembro de amortiguación 12.

25 La pieza de soporte 5 presenta una pieza de ajuste 30, a través de la cual se inserta la pieza de soporte 5 sobre un canto longitudinal inferior 6 de una placa de montaje 1 (ver la figura 5) en una escotadura en el canto longitudinal inferior 6 de la placa de montaje 1 y se puede conectar con la placa de montaje. A tal fin, la pieza de ajuste 30 presenta un trinquete de retención 31 que, como se muestra en las figuras 4 y 5, cuando la pieza de soporte 5 está insertada sobre la pieza de ajuste en la placa de montaje, engancha detrás de un retén-L 32 en el canto longitudinal inferior 6 de la placa de montaje 1. La pieza de ajuste 30 está instalada especialmente para ser insertada en la zona de un canto-C o U de la placa de montaje 1 en unión positiva sobre el canto longitudinal inferior 6 de la placa de montaje 1 en la placa de montaje 1 y de esta manera fijar la pieza de soporte 5 con relación a la placa de montaje 1. La pieza de ajuste 30 así como la pared de apoyo 15 presentan en sus extremos libres, respectivamente, una escotadura 39, que forma un paso de bulón, como se muestra en conexión con las figuras 4 a 6.

35 En la disposición de placas de montaje mostrada en la figura 4, la placa de montaje 1 está fijada a través del soporte de placas de montaje 2 en un módulo de suelo que está constituido por un bastidor de fondo 20 y un bastidor adicional 31, como se describe en el documento DE 10 2015 121 192 A1. Por lo tanto, no se describen aquí detalles geométricos del componente de suelo. El módulo de suelo se caracteriza con respecto a la presente invención especialmente por que el bastidor adicional 21 acondiciona un lado de soporte horizontal 22 en la periferia interior del bastidor de fondo 20, sobre el que descansa el angular de fijación 7 sobre su pieza de pata 23 y de esta manera el soporte de placas de montaje 2 recibe las cargas verticales. Las fuerzas horizontales son absorbidas sobre la sección de montaje 25, que rodea o engancha detrás de un lado de fijación horizontal 26 del bastidor de fondo 20.

45 El angular de fijación 7 en la forma de realización según la figura 4 puede estar configurado por ejemplo de acuerdo con la forma de realización según la figura 1. Como se muestra en la figura 6, el angular de fijación 7 puede estar atornillado por medio de un bulón 9 con el lado de fijación 26 del bastidor de fondo 20. La contra pared de apoyo 16 presenta en su lado exterior alejado de la placa de montaje 1 una tuerca de jaula 33, en la que está enroscado un bulón 34 sobre el lado de montaje 19 del canteado-C 17 de la placa de montaje 1 y a través de la contra pared de apoyo 16. La pieza de cojinete 5 está colocada sobre su miembro de amortiguación 12 sobre el angular de fijación 7.

50 En la comparación de las figuras 4 y 6 se puede reconocer que la pieza de cojinete 5 se puede llevar con la placa de montaje 1 y con el acceso del angular de fijación 7 desde una posición angulada hasta la vertical y en este caso se puede insertar el pivote 13 (ver la figura 4) en el lado inferior del lado de apoyo 11 de la pieza de cojinete 5 en el alojamiento de pivote 14 del angular de fijación 7 (ver la figura 1). Para conducir el desplazamiento de la placa de montaje basculada a lo largo del carril de deslizamiento 37, la pieza de cojinete 5, especialmente el contorno 35 de la pieza de cojinete 5, presenta un apéndice, que presenta una superficie de guía 36, que está guiada en un canto exterior vertical del carril de deslizamiento 37.

60 Como se muestra en la figura 6, el canteado 17 de la placa de montaje 1 está alojado en la posición de montaje entre la contra pared de apoyo 26 del angular de fijación 7 y la pared de apoyo 15 de la pieza de cojinete 5, de manera que la placa de montaje 1 está atornillada por medio de un bulón 34 a través del plano de montaje 18 y sobre el lado del perfil 19 con la contra pared de apoyo 16 (ver también la figura 4). En la posición de montaje

mostrada en la figura 6, la placa de montaje 1 está amortiguada frente a impactos y vibraciones en dirección vertical sobre el lado de apoyo 11, que puede estar constituido de una material de plástico, por medio del angular de fijación 7 y, por lo tanto, el bastidor de fondo 20, de manera que a través de la pared de apoyo 15, que puede estar configurada como el lado de apoyo 11 de un material con un módulo de elasticidad más reducido que el material del medio de fijación 7, se amortigua la placa de montaje 1 frente a oscilaciones en el plano horizontal. De esta manera, la pared de apoyo 15 así como el lado de apoyo 11 forman, en la forma de realización mostrada en la figura 6, el miembro de amortiguación 12 en el sentido de la presente invención. Se podría mostrar que los soportes de placas de montaje con un miembro de amortiguación son esencialmente más insensibles al desgaste y resisten altas cargas de vibración.

La figura 5 muestra una vista de detalle de una placa de montaje 1 en la zona del canteado 17, que está configurado en este caso como canteado-C o bien canteado-U, y forma un borde vertical de la placa de montaje 1. En el canto longitudinal horizontal inferior 6, la placa de montaje 1 presenta un canteado-L 32. El canteado-L 32 está recortado en la zona marginal, es decir, en la zona del canteado-C o bien canteado-U 17, de manera que se configura un alojamiento para la pieza de ajuste 30 de la pieza de cojinete 5. En la posición de la pieza de cojinete 5 insertada mostrada en la figura 5, un trinquete de retención 31 engancha detrás del canteado-L y de esta manera fija la pieza de cojinete 5 en la placa de montaje 1.

La figura 7 muestra un ejemplo de un soporte de placa de montaje 2, que está constituido por un angular de fijación 7 así como por una pieza de cojinete 5, en donde la pieza de cojinete 5 presenta una abertura que se extiende vertical a través del lado de apoyo 11 de la pieza de cojinete 5, a través de la cual pasa el angular de fijación 7 con su contra pared de apoyo 41 en el lado inferior del lado de apoyo 11 de la pieza de cojinete 5. El angular de fijación 7 presenta una sección vertical 25.1, que se extiende perpendicularmente al otro lado de apoyo, y con la que el soporte de placa de montaje 2 puede rodear, de manera similar al angular de fijación 7 mostrado en la figura 1, un lado del perfil de un bastidor para fijar la placa de montaje con la ayuda del soporte de placa de montaje 2 en el bastidor.

La pieza de cojinete 5 está configurada esencialmente como miembro de amortiguación 12, que puede estar fabricado, por ejemplo, de n plástico termoplástico, especialmente de una poliamida. El lado de apoyo 11 del miembro de amortiguación 12 está dividido en dos y presenta una primera sección 11.1, que se extiende perpendicularmente a un lado delantero de la contra pared de apoyo 15 y la segunda sección 11.2, que se extiende perpendicularmente a un lado trasero opuesto al lado delantero de la contra pared de apoyo 16.

En una primera posición de montaje, se puede fijar una placa de montaje con su lado de perfil 19 (ver la figura 5) en el lado delantero de la contra pared de apoyo 16 y a tal fin se puede colocar sobre la primera sección 11.1 del lado de apoyo 11. En una segunda posición de montaje, la placa de montaje se puede apoyar con su plano de montaje en el lado trasero de la contra pared de apoyo 16 y en este caso se puede apoyar sobre la segunda sección 11.2 del lado de apoyo 11. El soporte de la placa de montaje 2 mostrado en la figura 7 posibilita especialmente que la placa de montaje con el soporte de la placa de montaje 2 premontado en el canto inferior de la placa de montaje sea articulado desde un lado exterior, especialmente un lado trasero del armario de distribución hasta el bastidor. De manera similar a las formas de realización descritas anteriormente, la contra pared de apoyo 16 presenta un alojamiento 40 para una tuerca de jaula o tuerca de inserción.

Las características de la invención publicadas en la descripción anterior, en los dibujos así como en las reivindicaciones pueden ser esenciales tanto individualmente como también en combinación discrecional para la realización de la invención.

Lista de signos de referencia

- 1 Placa de montaje
- 2 Soporte de placa de montaje
- 3 Pieza de bastidor
- 4 Armario de distribución
- 5 Pieza de cojinete
- 6 Canto longitudinal inferior
- 7 Angular de fijación
- 8 Tirante de profundidad
- 9 Tirante de anchura
- 10 Alojamiento
- 11 Lado de apoyo
- 12 Miembro de amortiguación
- 13 Pivote
- 14 Alojamiento de pivote

## ES 2 785 977 T3

	15	Pared de apoyo
	16	Contra pared de apoyo
	17	Canteado
	18	Plano de montaje
5	19	Lado del perfil
	20	Bastidor de fondo
	21	Bastidor adicional
	22	Lado de apoyo
	23	Pieza de pata
10	24	Sección de apoyo
	25	Sección de montaje
	25.1	Sección vertical
	26	Lado de fijación
	27	Gancho
15	28	Alojamiento de fijación
	29	Tornillo
	30	Pieza de ajuste
	31	Trinquete de retención
	32	Canto-L
20	33	Tuerca de jaula
	34	Bulón
	35	Contorno
	36	Superficie de guía
	37	Carril de deslizamiento
25	38	Plano exterior de estanqueidad
	39	Escotadura
	40	Alojamiento para tuerca de jaula
	41	Otro lado de apoyo
30	42	Paso de bulón

**REIVINDICACIONES**

1. Armario de distribución con un bastidor y con una disposición de placas de montaje con una placa de montaje (1), que está fijada a través de al menos un soporte de placas de montaje (2) en el bastidor (3) del armario de distribución (4), en donde el soporte de placas de montaje (2) presenta una pieza de cojinete (5), que se apoya o está fijada en un canto longitudinal inferior (6) de la placa de montaje (1), en donde la placa de montaje (1) descansa con la pieza de cojinete (5) por medio de un angular de fijación (7) del soporte de placas de montaje (2) sobre un tirante horizontal (8) del bastidor (3), en donde al menos un lado de apoyo (11) de la pieza de cojinete (5), sobre el que descansa la pieza de cojinete (5) sobre el angular de fijación (7), es o presenta un miembro de amortiguación (12), que presenta una pared de apoyo (15), que se extiende paralelamente a una contra pared de apoyo (16) del angular de fijación (7) y perpendicularmente al lado de apoyo (11), caracterizado por que un canteado-C o un canteado-U (17) está retenido en la periferia exterior de la placa de montaje (1) entre la pared de apoyo (15) y la contra pared de apoyo (16), en donde la placa de montaje (1) se apoya con su plano de montaje (18) para componentes interiores en una primera de la pared de apoyo (15) y la otra pared de apoyo (16), y en donde la placa de montaje (1) se apoya con un lado de perfil (19) dispuesto paralelo a distancia del plano de montaje (18) en una segunda de la pared de apoyo (15) y la contra pared de apoyo (16).
2. Armario de distribución según la reivindicación 1, en el que la pieza de cojinete (5) presenta un alojamiento (10), en el que está alojado el canto longitudinal inferior (6) de la placa de montaje (1).
3. Armario de distribución según la reivindicación 1, en el que la pieza de cojinete (5) presenta un pivote (13), que se extiende en un alojamiento de pivote (14) del angular de fijación (7).
4. Armario de distribución según una de las reivindicaciones anteriores, en el que el miembro de amortiguación (12) de la pieza de cojinete (5) presenta un material o está constituido de un material que presenta un módulo de elasticidad que es menor que un módulo de elasticidad del material del bastidor (3) y menor que un módulo de elasticidad del material del angular de fijación (7).
5. Armario de distribución según la reivindicación 1, en el que el miembro de amortiguación (12) de la pieza de cojinete (5) está constituido de plástico y el angular de fijación (7) es una pieza metálica.
6. Armario de distribución según la reivindicación 1, en el que la placa de montaje (1) está fijada, en particular atornillada especialmente a través de un lado de perfil (19), dispuesto paralelo a distancia del plano sobre el canteado (17) montaje (18) de la placa de montaje (1), del canteado (17) en la contra pared de apoyo (16) del angular de fijación (7).
7. Armario de distribución según una de las reivindicaciones anteriores, en el que el bastidor (3) presenta un bastidor de fondo rectangular (20) y dos tirantes de profundidad (8) que se extienden perpendiculares al mismo, en donde el bastidor de fondo (20) está colocado sobre un bastidor adicional (21), que prepara un lado de apoyo horizontal (22) en la periferia interior del bastidor de fondo (20), y en el que el angular de fijación (7) presenta una pieza de pata (23), con la que el angular de fijación (7) descansa sobre el lado de apoyo (22).
8. Armario de distribución según la reivindicación 7, en el que la pieza de pata (23) presenta una sección de apoyo (24), sobre la que se apoya el angular de fijación (7) en un lado de perfil vertical (19) en la periferia interior del bastidor de fondo (20).
9. Armario de distribución según una de las reivindicaciones anteriores, en el que el angular de fijación (7) presenta una sección de montaje (25), con la que el angular de fijación (7) solapa un lado de fijación horizontal (26) el bastidor (3).
10. Armario de distribución según la reivindicación 9, en el que el angular de fijación (7) está fijado, especialmente atornillado sobre la sección de montaje (25) en el bastidor (3).
11. Armario de distribución según la reivindicación 9 o 10, en el que la sección de montaje (25) presenta un gancho (27), a través del cual el angular de fijación (7) encaja en un alojamiento de fijación (28) de un taladro del sistema en un lado de fijación horizontal (26) de un bastidor de fondo horizontal (20) del bastidor (3).
12. Armario de distribución según una de las reivindicaciones anteriores, en el que el angular de fijación (7) presenta un primero y un segundo alojamientos de pivote (14), en el que un pivote (13) de la pieza de cojinete (5) está alojado en el primer alojamiento de pivote (14) cuando el angular de fijación (7) está montado en un tirante de profundidad (8) de un bastidor de fondo horizontal (20) del bastidor (3), y en el que el pivote (3) de la pieza de cojinete (5) está alojado en el segundo alojamiento de pivote (14), cuando el angular de fijación (13) está montado en un tirante de anchura de un bastidor de fondo (20) del bastidor (3).

13. Armario de distribución según una de las reivindicaciones anteriores, en el que un lado de fijación horizontal y/o un lado de fijación vertical (26) de un tirante de profundidad (8) del bastidor (3) presenta un taladro del sistema (28), en el que un plano de montaje vertical (18) de la placa de montaje (1) está dispuesto en el retículo.

5

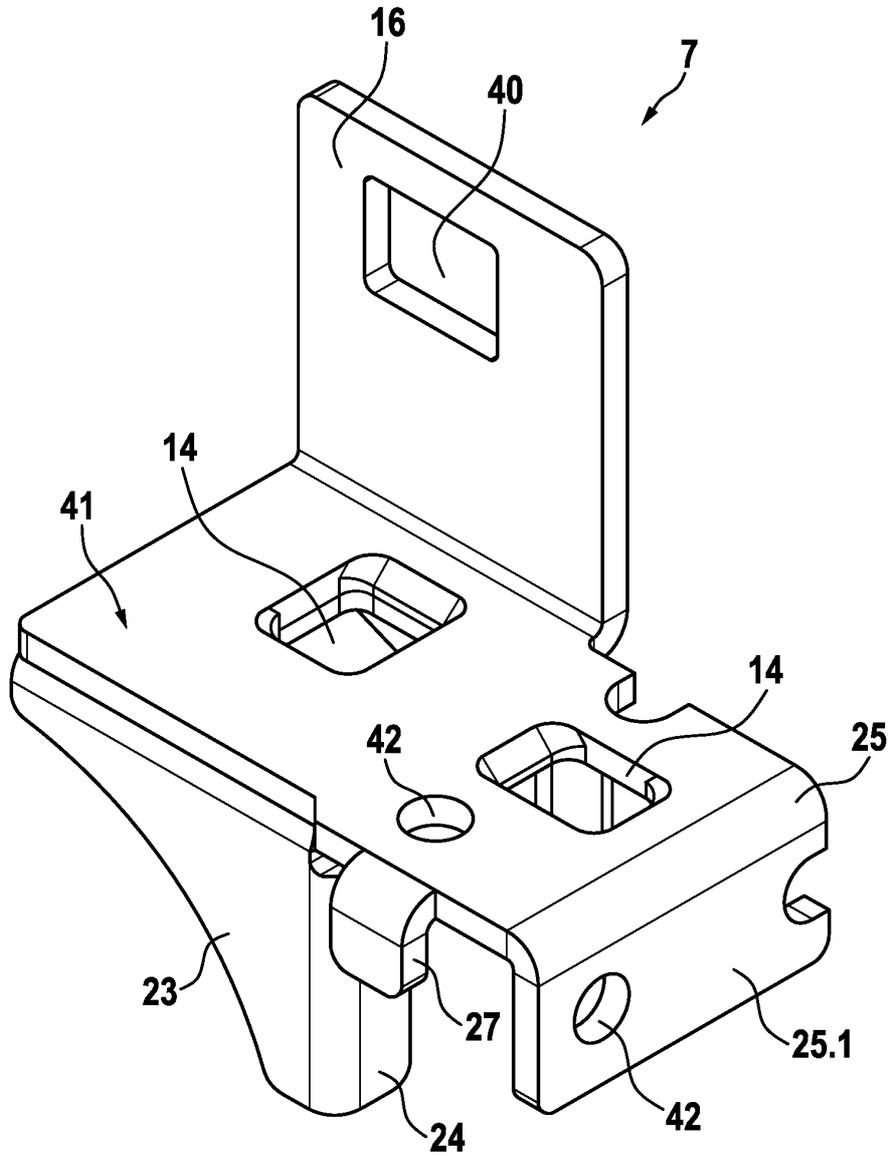
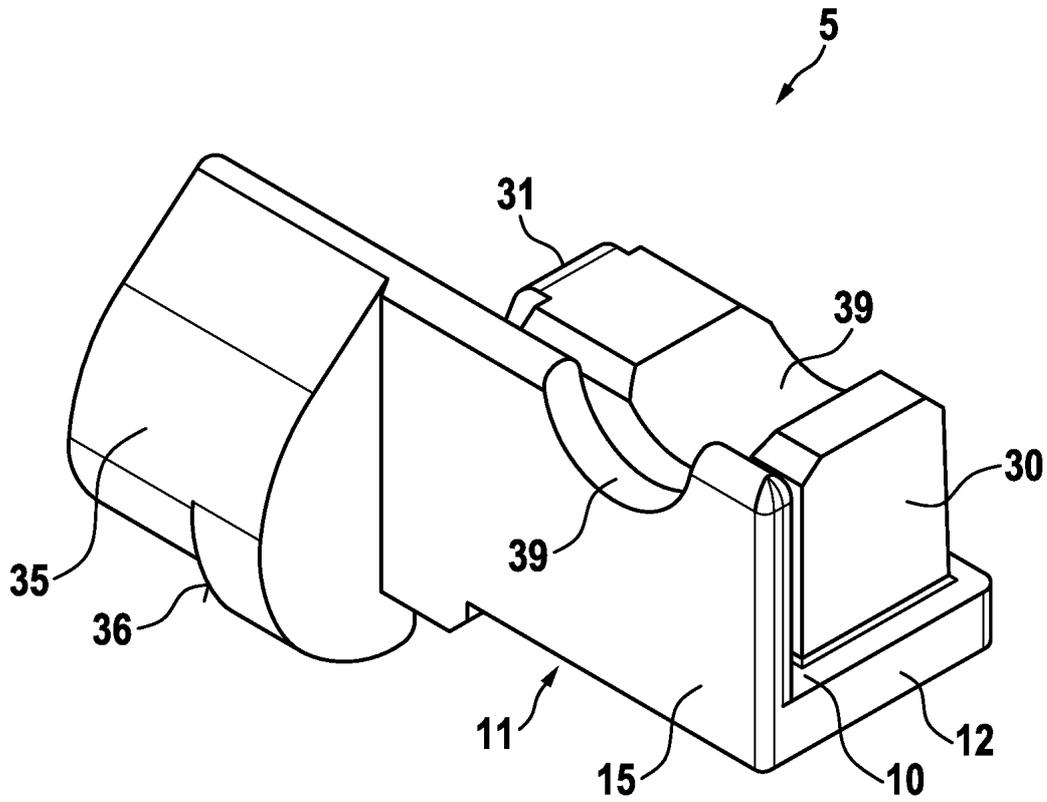
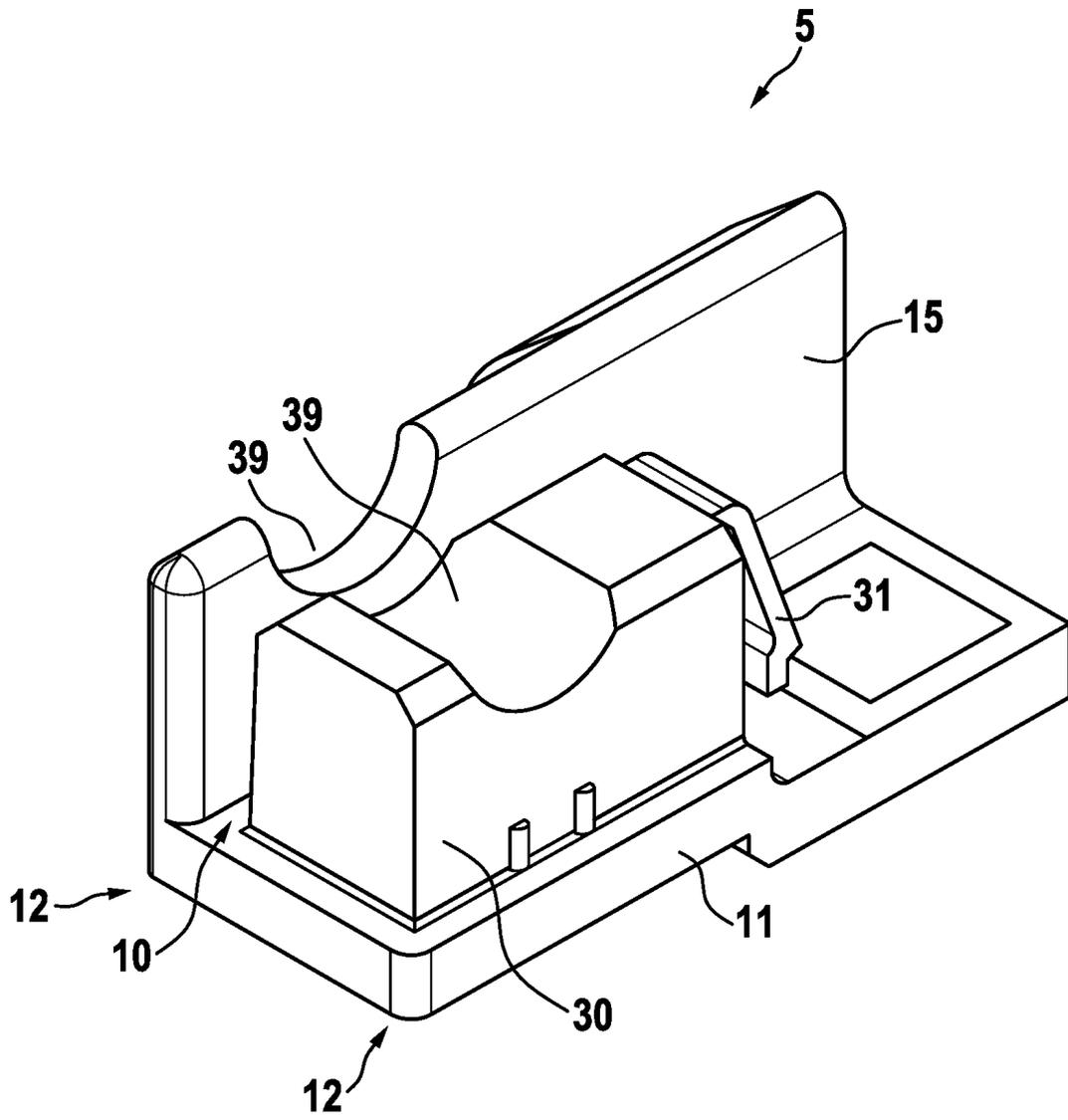


Fig. 1



**Fig. 2**



**Fig. 3**

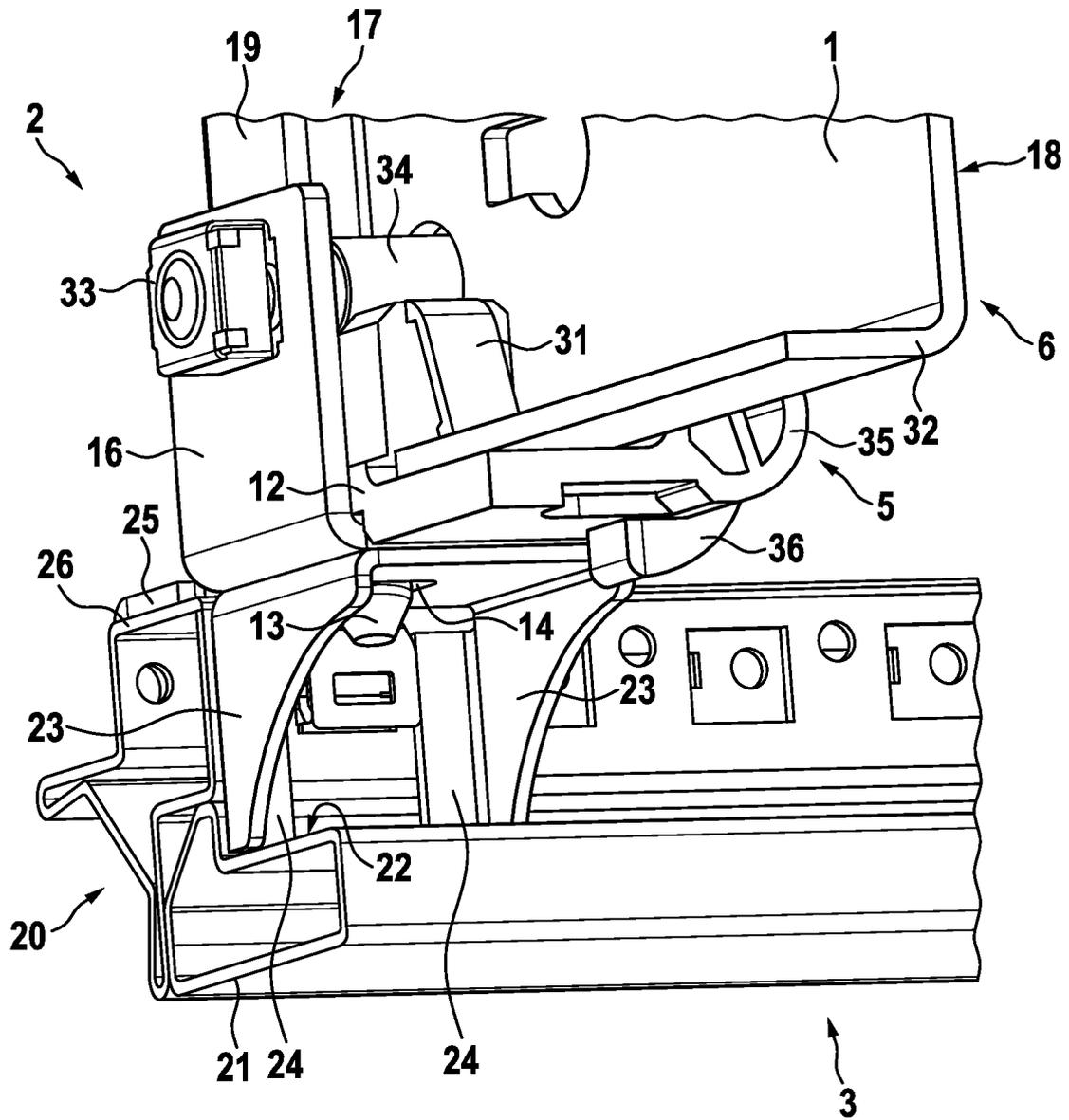
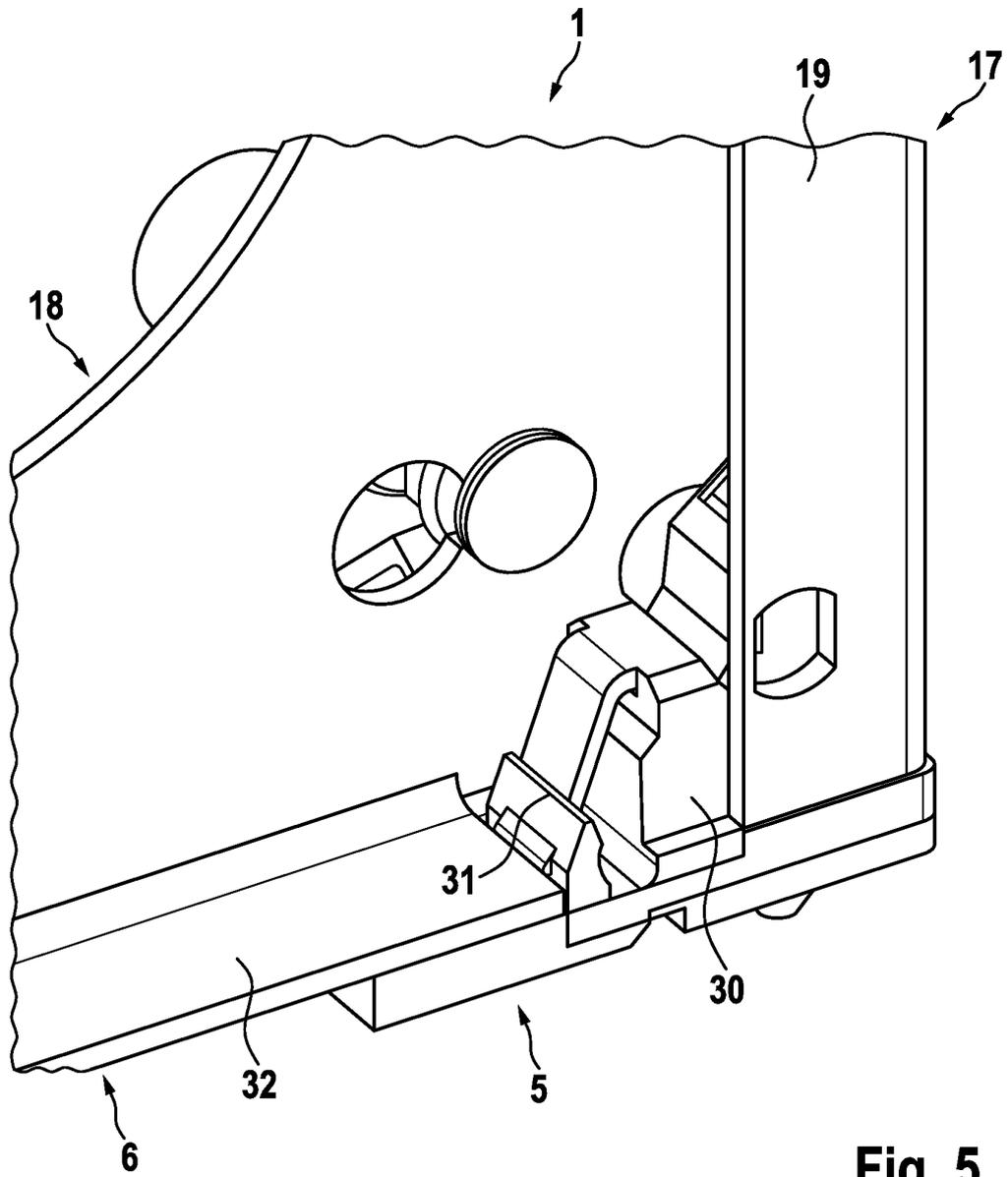


Fig. 4



**Fig. 5**

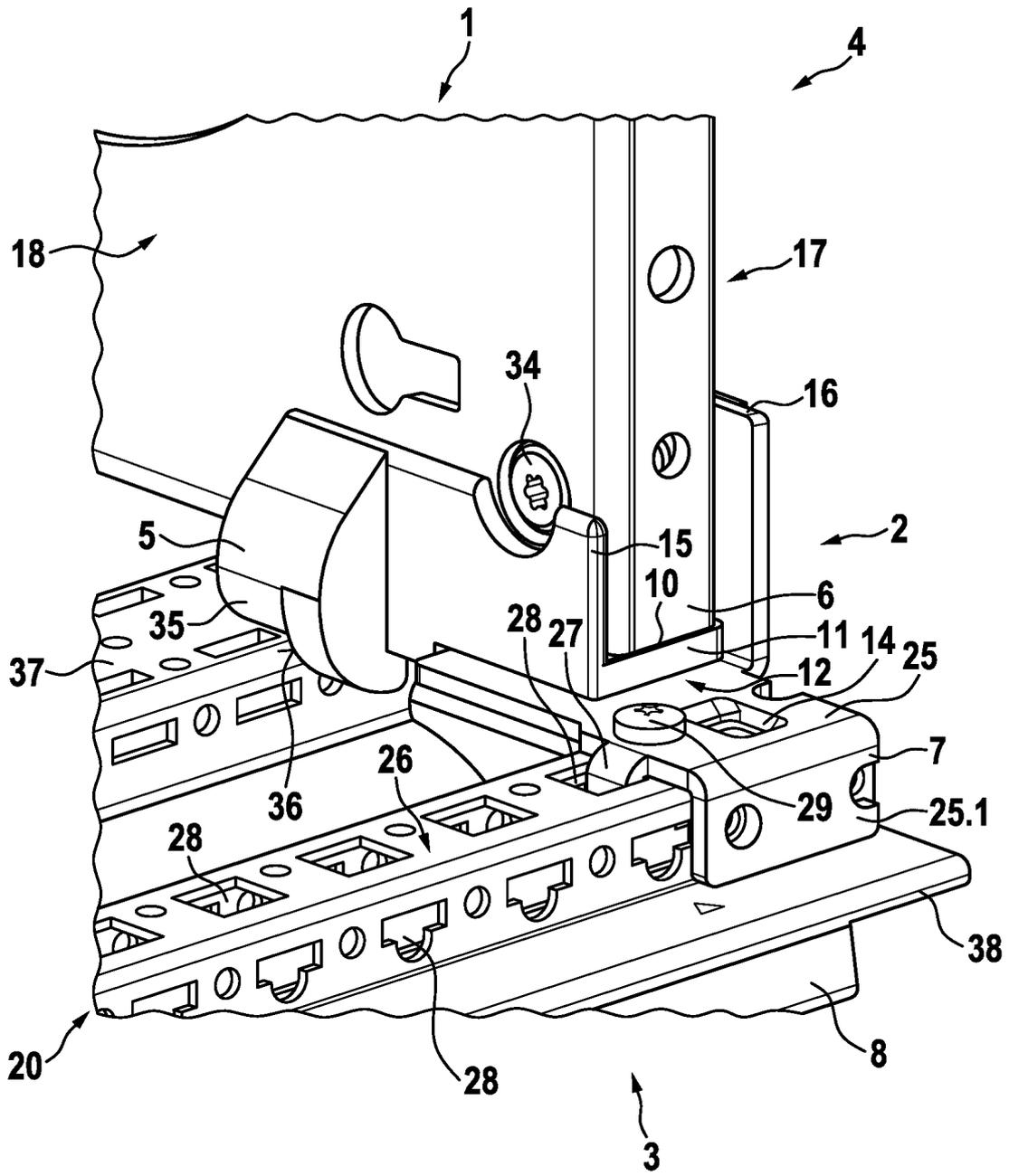


Fig. 6

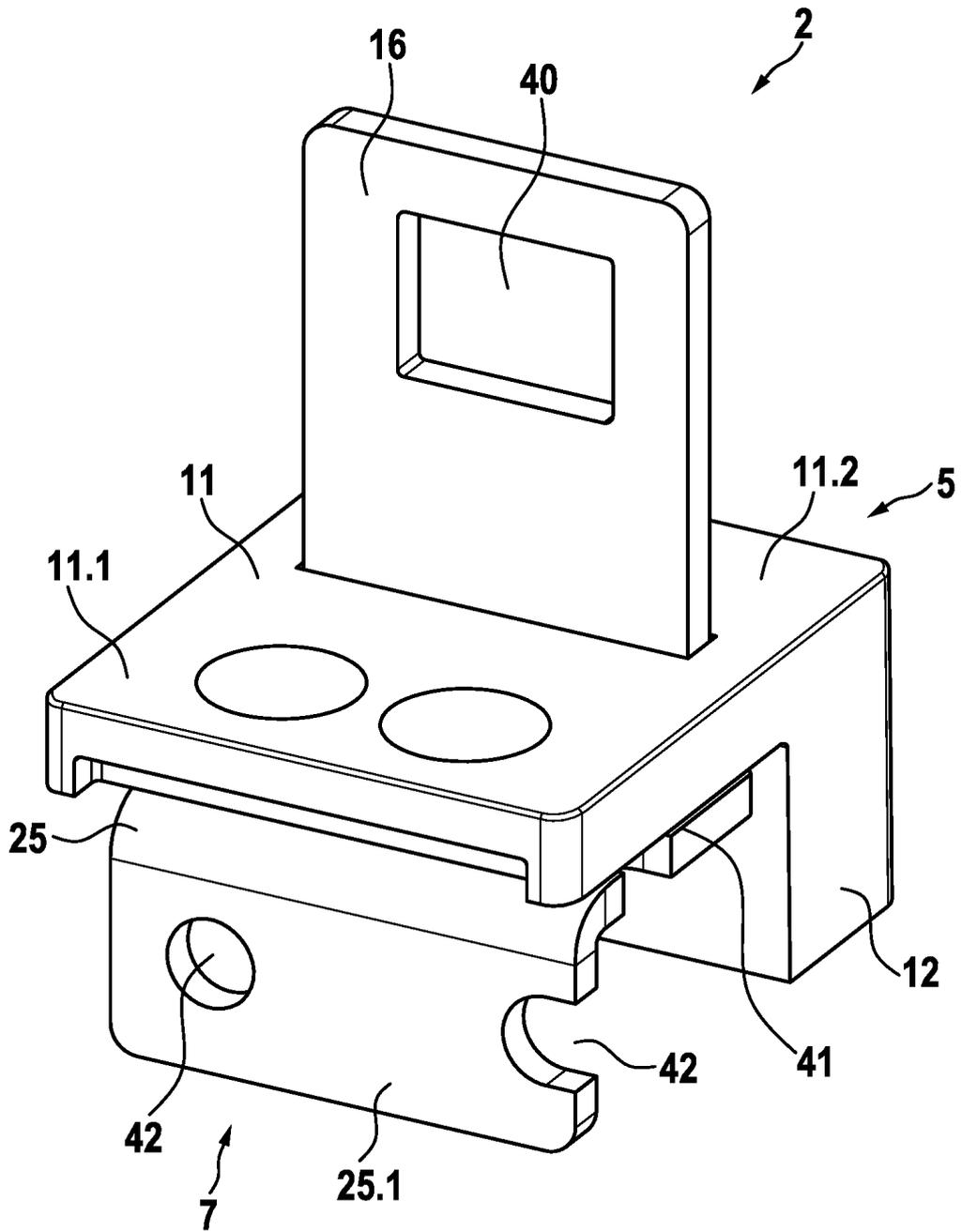


Fig. 7