

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 554 125**

51 Int. Cl.:

H02B 1/32 (2006.01)

H02B 1/01 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.01.2014 E 14151404 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.11.2015 EP 2760090**

54 Título: **Sistema de fijación y kit de instalación para montar un soporte de montaje en un armario de distribución**

30 Prioridad:

28.01.2013 DE 102013100822

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

16.12.2015

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**BACH, MICHAEL;
BLÖCHER, GUNTHER y
HOLIGHAUS, HEIKO**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 554 125 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

Sistema de fijación y kit de instalación para montar un soporte de montaje en un armario de distribución.

5 La invención concierne a un sistema de fijación y un kit de instalación para montar un soporte de montaje en un armario de distribución, en donde el sistema de fijación presenta una pieza de encastre y una primera placa adaptadora, en donde la pieza de encastre presenta un segmento de encastre dotado de un saliente de encastre con una espiga regulable entre una posición abierta y una posición de enclavamiento y un segmento de fijación para un soporte de montaje, y en donde la primera placa adaptadora presenta un rebajo para recibir la espiga y unos medios para la fijación de la primera placa adaptadora a un puntal perfilado de una estructura de bastidor del armario de distribución o a un carril de montaje, en donde la espiga está recibida en un primer rebajo de la pieza de encastre y es guiada de forma linealmente regulable entre la posición abierta y la posición de enclavamiento, en donde la pieza de encastre presenta un segundo rebajo que desemboca en el primer rebajo, y en donde se extiende a través del segundo rebajo un elemento de accionamiento que ataca en la espiga. Un sistema de fijación de esta clase es conocido por el documento DE 102 43 717 C1. El documento WO 98/23138 A1 describe también un dispositivo semejante.

15 Para disponer los componentes de un armario de distribución recibidos en el interior de dicho armario de distribución es conocido el empleo de las llamadas placas de montaje. Éstas se fijan frecuentemente en el interior del armario de distribución con ayuda de sujetadores de placas de montaje que, por un lado, están atornillados con la estructura de bastidor del armario de distribución y, por otro lado, con la placa de montaje. Un armario de distribución con una placa de montaje fijada como se ha descrito anteriormente es conocido, por ejemplo, por el documento DE 84 18 270 U1.

Según el uso, en lugar de placas de montaje se pueden emplear también los llamados bastidores de instalación o bastidores de cableado. Éstos están frecuentemente atornillados con puntales perfilados de la armadura de bastidor del armario de distribución a través de soportes de montaje verticales. El documento DE 78 24 434 U1 describe un bastidor de instalación correspondiente.

25 En las tecnologías de fijación conocidas por el estado de la técnica se prevén frecuentemente uniones de atornillamiento para unir la placa de montaje con el sujetador de la misma o para unir los soportes de montaje del bastidor de instalación con el armario de distribución. La producción de las uniones de atornillamiento requeridas es frecuentemente engorrosa y está ligada a un alto coste en las condiciones de espacio parcialmente restringidas en el interior del armario de distribución.

30 Por consiguiente, el problema de la invención consiste en proporcionar un sistema de fijación genérico y un kit de instalación correspondiente para montar un soporte de montaje en un armario de distribución, que hagan posible el montaje sencillo y preferiblemente sin herramientas de un soporte de montaje, y por tanto, de un bastidor de instalación en el interior de un armario de distribución.

35 Este problema se resuelve según la invención por un sistema de fijación según la reivindicación 1 y un kit de instalación según la reivindicación 6. Las reivindicaciones restantes conciernen a respectivas formas de realización ventajosas de la invención.

40 El sistema de fijación según la invención se caracteriza por que el primer rebajo presenta en su recorrido una primera anchura y, adyacente a ésta, una segunda anchura, siendo la primera anchura mayor que la segunda anchura, presentando la espiga un primer segmento con la primera anchura y un segundo segmento con la segunda anchura y yendo guiada a lo largo de al menos uno de los segmentos en el primer rebajo, estando dispuesto el segundo segmento con la segunda anchura al menos a tramos en una zona del primer rebajo que presenta la primera anchura, y estando dispuesto un elemento de muelle en esta zona entre el segundo segmento de la espiga y un borde del primer rebajo.

45 Preferiblemente, la espiga está alojada y guiada en el interior de la pieza de encastre, estando formado el saliente de encastre justamente por la parte de la espiga que sobresale de la pieza de encastre. En la posición de enclavamiento el saliente de encastre debe sobresalir de la pieza de encastre para poder penetrar, por ejemplo, en el rebajo de la primera placa adaptadora. En la posición abierta el saliente de encastre debe estar introducido en la pieza de encastre al menos hasta el punto de que el saliente de encastre ya no esté acoplado con el rebajo de la placa adaptadora y, por tanto, quede liberado el soporte de montaje.

50 Preferiblemente, la espiga está pretensada en dirección a la posición de enclavamiento, de modo que, para transferir la espiga de la posición de enclavamiento a la posición abierta, se tiene que pretensar el elemento de muelle con ayuda del elemento de accionamiento. En una forma de realización el elemento de accionamiento puede ocupar una posición de encastre en la posición abierta de la espiga.

55 En una forma de realización el segmento de encastre está configurado sustancialmente en forma paralelepípedica, extendiéndose el primer rebajo desde un primer lado del paralelepípedo del segmento de encastre y extendiéndose

el segundo rebajo desde un segundo lado del paralelepípedo del segmento de encastre que se extiende perpendicularmente al primer lado del paralelepípedo.

Para asegurar la pieza de encastre en la posición de enclavamiento se ha previsto en una forma de realización que, en la posición de encastre, el alojamiento roscado esté alineado con un alojamiento de clavija que se extiende desde un lado de la pieza de encastre que está dispuesto enfrente del lado en el que está formado el segundo rebajo, de modo que, en la posición de encastre, el alojamiento de clavija, el alojamiento roscado y un segmento superior del segundo rebajo estén alineados. Se consigue así que, en la posición de enclavamiento, el elemento de accionamiento pueda ser atornillado en la pieza de encastre hasta el punto de que penetre en el alojamiento de clavija a través del segundo rebajo y la espiga para así inmovilizar dicha espiga en la posición de enclavamiento.

En otra forma de realización se ha previsto, para asegurar la pieza de encastre en la posición de enclavamiento, que el segundo alojamiento esté conformado a manera de ojo de cerradura, presentando el elemento de accionamiento un vástago con un primer diámetro y una pieza de cabeza con un segundo diámetro mayor, correspondiendo éste último sustancialmente al diámetro interior de un extremo ancho del ojo de cerradura, de modo que el elemento de accionamiento, en la posición de enclavamiento en la que se extiende a través del extremo ancho, puede ser atornillado hasta que la pieza de cabeza esté alojada en el extremo ancho del ojo de cerradura y el elemento de accionamiento esté inmovilizado en la posición de enclavamiento.

Preferiblemente, el segmento de fijación presenta al menos un alojamiento de enchufe para un primer extremo perfilado del soporte de montaje, presentando el alojamiento de enchufe un contorno que está adaptado a la geometría exterior o interior del primer extremo perfilado para la unión de complementariedad de forma o de fuerza del alojamiento de enchufe con el primer extremo perfilado.

El kit de instalación según la invención, aparte de tener un sistema de fijación de la clase anteriormente descrita, presenta también una pieza de pie que tiene un segmento de fijación para el soporte de montaje, presentando el segmento de fijación al menos un alojamiento de enchufe para un segundo extremo perfilado del soporte de montaje y presentando la pieza de pie en un lado opuesto al segmento de fijación al menos una espiga por medio de la cual la pieza de pie se puede insertar en un rebajo o en un paso de la segunda pieza adaptadora, un puntal perfilado de una estructura de bastidor de armario de distribución o un carril de montaje.

Preferiblemente, el kit de instalación presenta también una segunda placa adaptadora que tiene un rebajo para recibir la espiga de la pieza de pie y unos medios para fijar la segunda placa adaptadora a un puntal perfilado de una estructura de bastidor de armario de distribución o a un carril de montaje. Los medios de fijación pueden ser adaptadores de acoplamiento por complementariedad de forma que pueden insertarse en un agujereado del sistema u otros rebajos o pasos en el puntal perfilado o en el carril de montaje. A este fin, los adaptadores de acoplamiento por complementariedad de forma presentan un contorno periférico que corresponde al menos a tramos al contorno del paso.

Para facilitar aún más el montaje del soporte de montaje se ha previsto en una forma de realización de la invención que la primera placa adaptadora y/o la segunda placa adaptadora presenten una ranura de guía que se extiende perpendicularmente a la dirección longitudinal de su rebajo y que parte de un borde de la placa adaptadora y desemboca en el rebajo. Asimismo, la primera placa adaptadora y/o la segunda placa adaptadora pueden presentar un tope al que se aplica la pieza de encastre o la pieza de pie cuando ha alcanzado una posición de montaje.

En otra forma de realización del kit de instalación o del sistema de fijación la primera placa adaptadora y/o la segunda placa adaptadora presentan en un lado vuelto en la posición de montaje hacia un puntal perfilado de una estructura de bastidor de armario de distribución o hacia un carril de montaje, para preposicionar la placa adaptadora con respecto al puntal perfilado, al menos un contorno de acoplamiento por complementariedad de forma que presenta un contorno exterior que está adaptado a un contorno interior de un agujereado del puntal perfilado. Para conseguir una unión de aprisionamiento entre la placa adaptadora y el puntal perfilado, el contorno de acoplamiento por complementariedad de forma puede estar dimensionado de tal manera que esté alojado con acción de aprisionamiento en el agujereado del puntal perfilado.

Cuando el soporte de montaje no deba fijarse entre puntales horizontales de la estructura de bastidor del armario de distribución, sino que, por ejemplo, debe estar distanciado con una dimensión determinada con respecto al lado trasero del armario de distribución, se ha previsto en una forma de realización del kit de instalación que éste presente también un carril de montaje que tenga un primer extremo de fijación y un segundo extremo de fijación para su montaje entre puntales perfilados opuestos de una estructura de bastidor de armario de distribución, presentando el carril de montaje un lado de apoyo para la placa adaptadora, el segmento de encastre o la pieza de pie y presentando el lado de apoyo al menos un rebajo, al menos un paso o un agujereado del sistema.

Se explicarán otros detalles de la invención con ayuda de las figuras siguientes. Muestran en éstas:

La figura 1, una vista parcial en perspectiva de la estructura de bastidor de un armario de distribución con dos

soportes de montaje montados según la invención;

La figura 1a, una vista en perspectiva de un carril que sirve como ayuda de introducción para la pieza de pie;

Las figuras 2a a 2c, dos vistas en perspectiva y una vista en planta del lado inferior de una pieza de pie de la invención según una forma de realización;

5 Las figuras 3a a 3e, una primera forma de realización de una pieza de encastre según la invención y sus partes integrantes;

Las figuras 4a y 4b, una segunda forma de realización de una pieza de encastre según la invención;

Las figuras 5a y 5b, una vista en perspectiva y un vista en sección transversal lateral de una placa adaptadora de la invención según una forma de realización; y

10 La figura 6, una vista en planta de un carril de montaje de la invención según una forma de realización.

El armario de distribución 2 mostrado en la figura 1 presenta una estructura de bastidor que está compuesta de cuatro puntales perfilados verticales 11 y ocho puntales perfilados horizontales 10. La figura 1 muestra una vista en perspectiva del lado del fondo del armario de distribución 2. Un primer soporte de montaje 1 situado a la derecha en la representación según la figura 1 está asentado, a través de una pieza de pie 20 según la invención y una placa adaptadora 4, sobre un puntal perfilado horizontal 11 del bastidor del fondo del armario de distribución 2. Éste puede servir, por ejemplo, para montar componentes del armario de distribución o un bastidor de instalación cerca de la pared trasera del armario de distribución. Otro soporte de montaje 1 situado a la izquierda en la representación está asentado sobre un carril de montaje 12 que se extiende entre puntales perfilados 11 paralelamente distanciados del bastidor del fondo del armario de distribución 2. El soporte de montaje 1 está a su vez asentado, a través de una pieza de pie 20 según la invención y una placa adaptadora 4, sobre el carril de montaje 12. Este soporte de montaje 1 está así distanciado de la pared trasera del armario de distribución 2 y, por consiguiente, sirve para montar componentes del armario de distribución a una distancia determinada de la pared trasera del armario de distribución, por ejemplo para conducir una corriente de aire de refrigeración de los componentes del armario de distribución por entre la pared trasera del armario de distribución y los componentes de dicho armario de distribución o el bastidor de instalación formado con ayuda del soporte de montaje 1. Los puntales perfilados 11 y el carril de montaje 12 presentan sendos agujereados 27 del sistema que hacen posibles una disposición variable de la placa adaptadora sobre los puntales perfilados 11 o el carril de montaje 12 y, por tanto, una disposición variable del soporte de montaje 1. Asimismo, los puntales perfilados 11, entre los cuales está dispuesto el carril de montaje 12, presentan un agujereado 27 del sistema, de modo que el carril de montaje 12 y, por tanto, el soporte de montaje correspondiente 1 pueden disponerse también a una distancia elegible con mucha libertad respecto de la pared trasera del armario de distribución 2.

Para el montaje del soporte de montaje 1 se dispone primero la placa adaptadora 4 a la distancia deseada de la pared trasera del armario de distribución. Si no se debe asentar la placa adaptadora 4 sobre un puntal perfilado 11, hay que disponer para ello primeramente el carril de montaje 12 a una distancia adecuada de la pared trasera del armario de distribución. El carril de montaje 12 puede unirse, por ejemplo atornillarse, a través de unos extremos de fijación 25 (véase la figura 6), con los puntales perfilados 11 de la estructura del armario de distribución sobre la cual descansa dicho carril. Como se muestra en la figura 5b, la placa adaptadora 4 presenta unos contornos 23 de acoplamiento por complementariedad de forma que están adaptados al agujereado 27 del carril de montaje 12 o de los puntales perfilados 11. Los contornos 23 de acoplamiento por complementariedad de forma hacen posibles, en combinación con el agujereado 27, un sencillo reposicionamiento de la placa adaptadora y, por tanto, una sencilla orientación vertical de los soportes de montaje 1. Una vez que se ha repositionado la placa adaptadora 4 como se ha descrito anteriormente, ésta puede ser discrecionalmente unida, por ejemplo atornillada, con el puntal perfilado 11 o con el carril de montaje 12. A este fin, la placa adaptadora 4 presenta unos medios de fijación 10. Como se muestra en la figura 5a, los medios de fijación 10 pueden estar configurados, por ejemplo, como pasos para un perno o similar. Sin embargo, los medios de fijación 10 no están limitados a ningún medio de fijación determinado y, por tanto, pueden ser seleccionados de conformidad con una técnica de fijación preferida del usuario.

El soporte de montaje 1 puede ser un perfil dotado de múltiples canteados, por ejemplo un perfil hueco con ranuras longitudinales para recibir medios de fijación, tales como pernos. Preferiblemente, el soporte de montaje 1 es, por ejemplo, un perfil fabricado por el procedimiento de extrusión que presenta la misma sección transversal en toda su longitud. Como se muestra en las figuras 2a a 2c, la pieza de pie 20 puede presentar un segmento de fijación 8 con alojamientos de enchufe 19 que presentan una geometría que está justamente adaptada a la geometría de la sección transversal del soporte de montaje 1. Los alojamientos de enchufe 19 pueden estar conformados, por ejemplo, para su alojamiento por complementariedad de forma en el interior del soporte de montaje 1 configurado como un perfil hueco. Los alojamientos de enchufe 19 presentan preferiblemente en toda su longitud una sección transversal idéntica o aproximadamente idéntica o cónica de modo que la pieza de pie 20 puede enchufarse mediante sus alojamientos de enchufe 19 sobre un extremo libre del soporte de montaje 1. Una geometría cónica del alojamiento de enchufe 19 puede servir para aprisionar la pieza de pie 20 sobre el soporte de montaje 1. Sin

embargo, según la invención, no es forzosamente necesario que la pieza de pie 20 se una por complementariedad de fuerza con el extremo del soporte de montaje 1. Por el contrario, es suficiente una unión por complementariedad de forma o aproximadamente por complementariedad de forma entre la pieza de pie 20 y el soporte de montaje 1. En un lado exterior la pieza de pie 20 presenta un contorno de ataque 31 que está antepuesto a los alojamientos de enchufe 19 a cierta distancia de ellos, de tal manera que el contorno de ataque 31 está dispuesto en el lado longitudinal del soporte de montaje 1 cuando la pieza de pie está debidamente enchufada sobre un extremo del soporte de montaje.

Una vez que se ha enchufado la pieza de pie 20 sobre un extremo del soporte de montaje 1 como se ha descrito anteriormente, el soporte de montaje 1 puede enchufarse mediante la espiga 7 de la pieza de pie 20 sobre la placa adaptadora 4 de tal manera que la espiga 7 de la pieza de pie 20 penetra en un rebajo o un paso 21 de la placa adaptadora 4. Para simplificar el proceso de inserción y especialmente la reunión de la espiga 7 y el rebajo 9 o el paso 21, la placa adaptadora 4 presenta una ranura de guía 22 que se extiende desde un borde de la placa adaptadora 4 hasta el rebajo 9 o el paso 21, estando ensanchada cónicamente la ranura 22 hacia el borde de la placa adaptadora 4 para facilitar el ensartado de la espiga 7.

Se consigue una simplificación adicional del proceso de montaje mediante el empleo de dos carriles opcionales 30 que se extiendan entre una respectiva placa de entre las placas adaptadoras inferiores 4 y un puntal perfilado horizontal delantero inferior 11 del bastidor del armario de distribución y estén atornillados con éste o bien estén enchufados o engatillados en éste. De este modo, un bastidor de montaje puede ser asentado oblicuamente sobre los carriles 30 mediante las piezas de pie 20 de los soportes de montaje 1 en el lado delantero del armario de distribución y puede ser aproximado a las placas adaptadoras 4 por desplazamiento a lo largo de los carriles 30. Para favorecer el deslizamiento de las piezas de pie 20 sobre los carriles 30, las piezas de pie 20 presentan un contorno de ataque 31 mediante el cual se asientan las piezas de pie 20 sobre los carriles 30 y a lo largo del cual puede hacerse bascular el bastidor de montaje en la posición final para hacer que basculen las espigas 7 hacia dentro de los pasos 21 de las placas adaptadoras 4. A continuación, se pueden retirar nuevamente los carriles 30. En la figura 1a se representa en detalle el carril 30. Éste está configurado en forma de U y presenta en los extremos libres de las alas paralelas un respectivo recanteado redondo que favorece el deslizamiento del contorno de ataque 31 sobre el carril 30. En la figura 2a se muestra la pieza de pie 20 con el contorno de ataque 31.

Las figuras 3a y 3b muestran una primera forma de realización y las figuras 4a y 4b muestran una segunda forma de realización de una pieza de encastre según la invención, aplicándose las vistas de detalle 3c a 3e para ambas formas de realización.

Una pieza de encastre 3 está asentada sobre el extremo del soporte de montaje 1 opuesto a la pieza de pie 20. La pieza de encastre 3 presenta un segmento de encastre 6 y un segmento de fijación 8. En el segmento de encastre 6 está formado un primer rebajo 13 en el que es guiada una espiga 7. La espiga 7 está montada de forma desplazable a lo largo de su extensión longitudinal entre una posición abierta y una posición de enclavamiento. Al menos en la posición de enclavamiento la espiga 7 sobresale del segmento de encastre 6 en una determinada fracción de su longitud, formando este segmento de la espiga 7 justamente un saliente de encastre 5. La espiga 7 está pretensada en dirección a la posición de cierre por medio de un elemento de muelle 18.

Un segundo rebajo 14 se extiende perpendicularmente al primer rebajo 13 y desemboca en dicho primer rebajo 13. A través del segundo rebajo 14 se proyecta un elemento de accionamiento 15 que ataca en la espiga 7. En la forma de realización mostrada en las figuras 3a y 3b el segundo rebajo está configurado en forma de ojo de cerradura. El elemento de accionamiento 15 presenta una rosca 29, presentando la espiga 7 un alojamiento roscado 28 en el que está atornillado el elemento de accionamiento 15. El elemento de accionamiento 15 presenta en su segmento de longitud, a lo largo del cual dicho elemento se proyecta a través del segundo rebajo, una anchura en el sentido de la dirección de regulación de la espiga 7 que es más pequeña que una dimensión del segundo rebajo 14 en esta dirección. Las figuras 3a y 3b muestran ambas la pieza de encastre 3 según la invención en la posición de enclavamiento. El saliente de encastre 5 sobresale entonces del segmento de encastre 6. Al transferir la espiga 7 de la posición de enclavamiento a la posición abierta, la espiga 7 solamente puede ser retraída hacia dentro del segmento de encastre 6 hasta que el elemento de accionamiento 15 se aplique a una superficie de limitación inferior del segundo rebajo 14. Al transferir la espiga 7 de la posición de enclavamiento a la posición abierta se pretensa aún más el elemento de muelle 18.

En la forma de realización según las figuras 3a y 3b el alojamiento roscado 28 de la espiga 7 está alineado, en la posición de enclavamiento, con un alojamiento de clavija 36 que se extiende desde un lado de la pieza de encastre 3 que está dispuesto enfrente del lado en el que está formado el segundo rebajo, de modo que, en la posición de enclavamiento, están alineados el alojamiento de clavija 32, el alojamiento roscado 28 y un segmento superior del segundo rebajo. Por tanto, el elemento de accionamiento 15 puede atornillarse en la posición de enclavamiento hasta que se extienda dentro del alojamiento de clavija 32 y asegure así la pieza de encastre 3 en la posición de enclavamiento.

El segundo rebajo 14 puede estar realizado a manera de ojo de cerradura, como se muestra en las figuras 3a y 3b, o puede estar conformado como se muestra en las figuras 4a y 4b. Cuando el segundo rebajo 14 está conformado

a manera de ojo de cerradura y el elemento de accionamiento 15 presenta, como se muestra en la figura 3e, un vástago con un primer diámetro y una pieza de cabeza con un segundo diámetro mayor, correspondiendo este último sustancialmente al diámetro interior de un extremo ancho del ojo de cerradura, el elemento de accionamiento 15, en la posición de enclavamiento en la que el elemento de accionamiento 15 se extiende a través del extremo ancho, puede atornillarse hasta que la pieza de cabeza se aloje en el extremo ancho del ojo de cerradura y asegure así la pieza de encastre 3 en la posición de enclavamiento.

En la forma de realización mostrada en las figuras 4a y 4b está formado también un alojamiento de clavija 32 que en la posición de enclavamiento está alineado con el alojamiento roscado 28 de la espiga 7, de modo que en esta posición se puede atornillar el elemento de accionamiento 15 en el alojamiento roscado 28 hasta que el extremo de atornillamiento del elemento de accionamiento 15 penetre en el alojamiento de clavija 32 e inmovilice así la espiga 7 en la posición de enclavamiento.

El primer rebajo 13 presenta una zona con un primer espesor B1 y una zona con un segundo espesor B2. En este caso, el primer segmento 16 de la espiga 7 es guiado en la zona del primer rebajo con la anchura B1 y está dimensionado de manera correspondiente para ello. Análogamente, el segundo segmento 17 de la espiga 7 es guiado en la zona del primer rebajo 13 con la anchura B2. Según que la espiga 7 se encuentre en la posición abierta o en la posición de enclavamiento, el segundo segmento 17 de la espiga 7 penetra más o menos en la zona del primer rebajo 13 que presenta la anchura B1. En tanto el segundo segmento 17 penetra en la zona del primer rebajo con la anchura B1, está formado entre el segundo segmento 17 y la pared de limitación del primer rebajo 13 un espacio libre anular en el que está alojado el elemento de muelle 18. Preferiblemente, el elemento de muelle 18 es un muelle helicoidal que está dispuesto en la zona correspondiente alrededor del segundo segmento 17 de la espiga 7. Análogamente a la pieza de pie 20, la pieza de encastre 3 presenta también un segmento de fijación 8 con alojamientos de enchufe 19 que están adaptados a la geometría de la sección transversal del soporte de montaje 1. Cuando la pieza de encastre 3 está asentada sobre el soporte de montaje 1 por medio del segmento de fijación 8, la espiga 7 es regulable en la dirección longitudinal del soporte de montaje 1 entre la posición abierta y la posición de enclavamiento.

Con la pieza de encastre 3 dispuesta como se ha descrito anteriormente se puede hacer ahora que el soporte de montaje 1 bascule hacia dentro de una placa adaptadora adicional 4 que se encuentra verticalmente por encima de la placa adaptadora 4 en la que se ha insertado previamente la pieza de pie 20. Esta placa adaptadora adicional 4 puede estar dispuesta también, según su pareja del lado del fondo, en un puntal perfilado 1 o en un carril de montaje 12. La pieza de encastre 3 se transfiere ahora de la posición de cierre a la posición abierta con ayuda del elemento de accionamiento 15. El proceso de basculación hacia dentro es limitado de una manera táctilmente reconocible por el usuario mediante un tope de la placa adaptadora 4. Después de alcanzar la posición de montaje se puede liberar el elemento de accionamiento 15, tras lo cual la pieza de encastre 3 ocupa la posición de cierre, con lo que el soporte de montaje se encuentra ahora enclavado. Las placas adaptadoras superior e inferior 4 pueden ser componentes idénticos o bien pueden ser componentes adaptados individualmente a la pieza de encastre 3 o a la pieza de pie 20.

El carril de montaje 12 mostrado en la figura 6 presenta unos extremos de fijación 25 mediante los cuales dicho carril puede montarse en puntales perfilados opuestos de la estructura de bastidor de un armario de distribución. Los extremos de fijación 25 pueden presentar medios para el preposicionamiento del carril de montaje, por ejemplo apéndices de encastre, que encajan en un agujereado del respectivo puntal perfilado. Para establecer una unión de complementariedad de fuerza con mayor alcance, los extremos de fijación 25 pueden estar preparados para realizar una unión de atornillamiento entre el carril de montaje 12 y el puntal perfilado 11 y pueden presentar para ello, por ejemplo, un paso destinado a un perno. El carril de montaje 12 presenta un lado de apoyo 26 que, al fijar el carril de montaje 12, forma entre puntales horizontales paralelos del armario de distribución un plano de montaje horizontal para las placas adaptadoras 4. Para realizar una orientación sencilla de la placa adaptadora 4 sobre el lado de apoyo 26, ésta presenta un agujereado 24, por ejemplo un agujereado del sistema constituido por agujeros regularmente distanciados e idénticos.

Las características de la invención reveladas en la descripción anterior, en el dibujo y en las reivindicaciones pueden ser esenciales para la materialización de la invención tanto individualmente como en cualquier combinación.

Lista de símbolos de referencia

- 1 Soporte de montaje
- 2 Armario de distribución
- 3 Pieza de encastre
- 4 Placa adaptadora
- 5 Saliente de encastre
- 6 Segmento de encastre
- 7 Espiga
- 8 Segmento de fijación
- 9 Rebajo

ES 2 554 125 T3

	10	Medio
	11	Puntal perfilado
	12	Carril de montaje
	13	Primer rebajo
5	14	Segundo rebajo
	15	Elemento de accionamiento
	16	Primer segmento
	17	Segundo segmento
	18	Elemento de muelle
10	19	Alojamiento de enchufe
	20	Pieza de pie
	21	Paso
	22	Ranura de guía
	23	Contorno de acoplamiento por complementariedad de forma
15	24	Agujereado
	25	Extremo de fijación
	26	Lado de apoyo
	27	Agujereado del sistema
	28	Alojamiento roscado
20	29	Rosca
	30	Carril
	31	Contorno de ataque
	32	Alojamiento de clavija
	B1	Primera anchura
25	B2	Segunda anchura

REIVINDICACIONES

1. Sistema de fijación para montar un soporte de montaje (1) en un armario de distribución (2), con una pieza de encastre (3) y una primera placa adaptadora (4), en el que la pieza de encastre (3) presenta un segmento de encastre (6) dotado de un saliente de encastre (5), con una espiga (7) regulable entre una posición abierta y una posición de enclavamiento, y un segmento de fijación (8) para un soporte de montaje (1), y en el que la primera placa adaptadora (4) presenta un rebajo (9) para alojar la espiga (7) y unos medios (10) para fijar la primera placa adaptadora (4) a un puntal perfilado (11) de una estructura de bastidor de armario de distribución o a un carril de montaje (12), en el que la espiga (7) se aloja en un primer rebajo (13) de la pieza de encastre (3) y es guiada de manera linealmente regulable entre la posición abierta y la posición de enclavamiento, y en el que la pieza de encastre (3) presenta un segundo rebajo (14) que desemboca en el primer rebajo (13), siendo guiado a través del segundo rebajo (14) un elemento de accionamiento (15) que ataca en la espiga (7), **caracterizado** por que el primer rebajo (13) presenta en su recorrido una primera anchura (B1) y, adyacente a ésta, una segunda anchura (B2), siendo la primera anchura (B1) mayor que la segunda anchura (B2), presentando la espiga (7) un primer segmento (16) con la primera anchura (B1) y un segundo segmento (17) con la segunda anchura (B2) y siendo dicha espiga guiada en el primer rebajo (13) a lo largo de al menos uno de los segmentos (16, 17), estando dispuesto el segundo segmento (17) con la segunda anchura (B2), al menos a tramos, en una zona del primer rebajo (13) que presenta la primera anchura (B1), y estando dispuesto un elemento de muelle (18) en esta zona entre el segundo segmento (17) de la espiga (7) y un borde del primer rebajo (13).
2. Sistema de fijación según la reivindicación 1, en el que el segmento de encastre (6) está configurado sustancialmente en forma de paralelepípedo, extendiéndose el primer rebajo (13) desde un primer lado del paralelepípedo del segmento de encastre (6) y extendiéndose el segundo rebajo (14) desde un segundo lado del paralelepípedo del segmento de encastre (6) que se extiende perpendicularmente al primer lado del paralelepípedo.
3. Sistema de fijación según la reivindicación 1 ó 2, en el que, en la posición de enclavamiento, un alojamiento roscado (28) de la espiga (7) está alineado con un alojamiento de clavija (32) que se extiende desde un lado de la pieza de encastre (3) que está dispuesto enfrente del lado en el que está formado el segundo rebajo (14), de modo que, en la posición de enclavamiento, están alineados el alojamiento de clavija (32), el alojamiento roscado (28) y un segmento superior del segundo rebajo (14), con lo que el elemento de accionamiento (15) puede ser atornillado en la posición de enclavamiento hasta que se extienda con su extremo de enchufado libre hacia dentro del alojamiento de clavija (32).
4. Sistema de fijación según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el segundo rebajo (14) está conformado a manera de ojo de cerradura, presentando el elemento de accionamiento (15) un vástago con un primer diámetro y una pieza de cabeza con un segundo diámetro mayor, correspondiendo este último sustancialmente al diámetro interior de un extremo ancho del ojo de cerradura, de modo que el elemento de accionamiento (15), en la posición de enclavamiento en la que dicho elemento se extiende a través del extremo ancho, puede ser atornillado hasta que la pieza de cabeza se aloje en el extremo ancho del ojo de cerradura y el elemento de accionamiento (15) esté inmovilizado en la posición de enclavamiento.
5. Sistema de fijación según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el segmento de fijación (8) presenta al menos un alojamiento de enchufe (19) para un primer extremo perfilado de un soporte de montaje (1), presentando el alojamiento de enchufe (19) un contorno que está adaptado a una geometría exterior o interior del primer extremo perfilado para la unión por complementariedad de forma o de fuerza del alojamiento de enchufe (19) con el primer extremo perfilado.
6. Kit de instalación para montar un soporte de montaje (1) en un armario de distribución (2), con un sistema de fijación según cualquiera de las reivindicaciones anteriores y con una pieza de pie (20) que presenta un segmento de fijación (8) para el soporte de montaje (1), en el que el segmento de fijación (8) presenta al menos un alojamiento de enchufe (19) para un segundo extremo perfilado del soporte de montaje (1) y en el que la pieza de pie (20) presenta en un lado opuesto al segmento de fijación (8) al menos una espiga (7) mediante la cual se puede insertar la pieza de pie (20) en un rebajo o en un paso (21) de una segunda placa adaptadora (4), un puntal perfilado (11) de una estructura de bastidor del armario de distribución o un carril de montaje (12).
7. Kit de instalación según la reivindicación 6, que presenta también una segunda placa adaptadora (4) que tiene un rebajo (9) para alojar la espiga (7) de la pieza de pie (20) y unos medios (10) para fijar la segunda placa adaptadora (4) a un puntal perfilado (11) de una estructura de bastidor del armario de distribución o a un carril de montaje (12).
8. Kit de instalación o sistema de fijación según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en los que las placas adaptadoras primera y/o segunda (4) presentan una ranura de guía (22) que se extiende perpendicularmente a la extensión longitudinal de su rebajo (9) y que parte de un borde de la placa adaptadora (4) y desemboca en el rebajo (9).
9. Kit de instalación o sistema de fijación según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en los que las placas adaptadoras primera y/o segunda (4) presentan en un lado vuelto en la posición de montaje hacia un puntal perfilado

(11) de una estructura de bastidor del armario de distribución o hacia un carril de montaje (12), para el posicionamiento previo de la placa adaptadora (4) respecto del puntal perfilado, al menos un contorno (23) de acoplamiento por complementariedad de forma que presenta un contorno exterior que está adaptado al contorno exterior de un agujereado (24) del puntal perfilado (11) o del carril de montaje (12).

- 5 10. Kit de instalación según cualquiera de las reivindicaciones 8 y 9, que presenta también un carril de montaje (12) que tiene, para su montaje entre puntales perfilados opuestos (11) de una estructura de bastidor del armario de distribución, unos extremos de fijación primero y segundo (25), presentando el carril de montaje (12) un lado de apoyo (26) para la placa adaptadora (4), el segmento de encastre (6) o la pieza de pie (20), y presentando el lado de apoyo (26) al menos un rebajo, al menos un paso o un agujereado (27) del sistema.

10

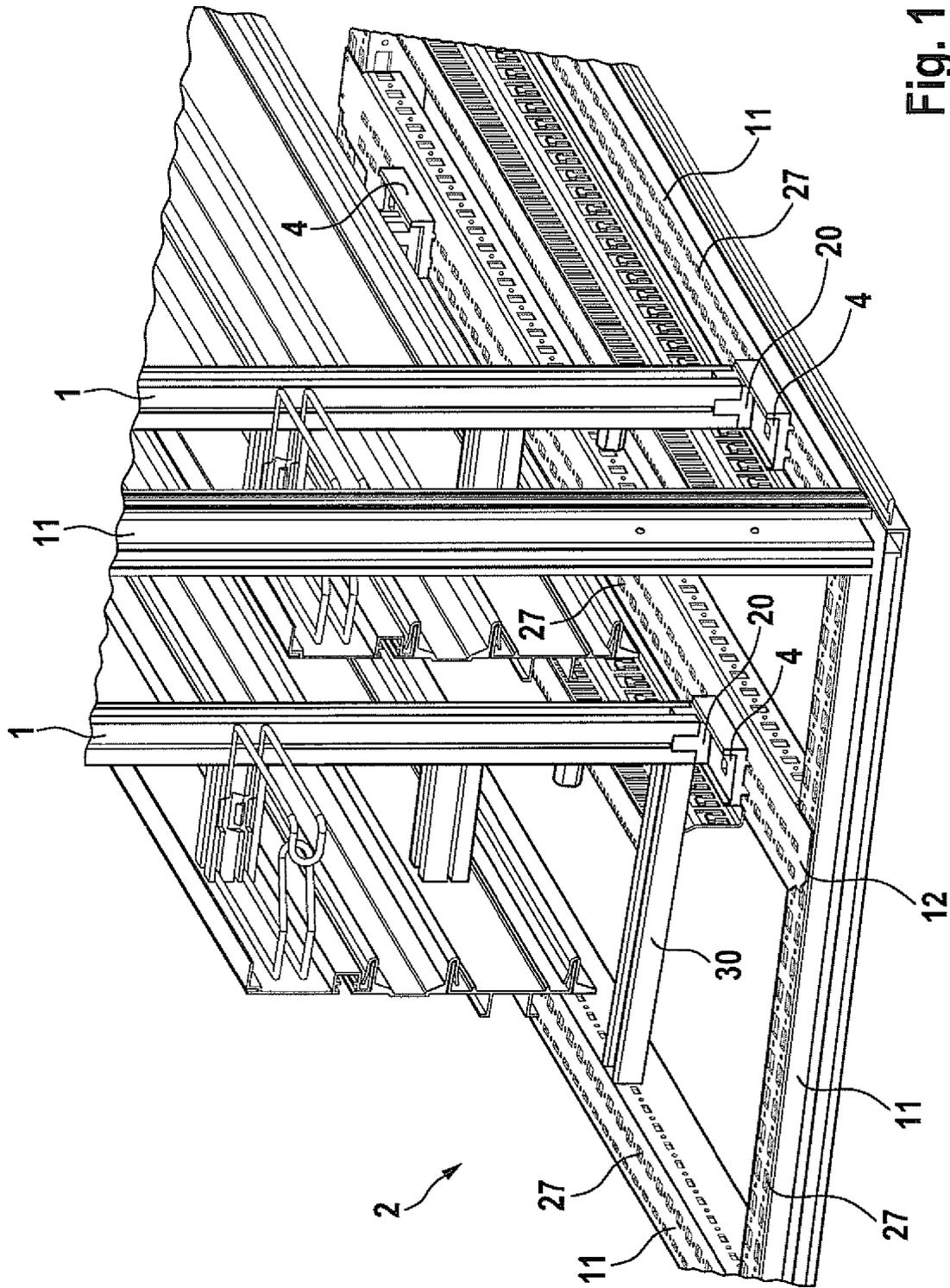


Fig. 1

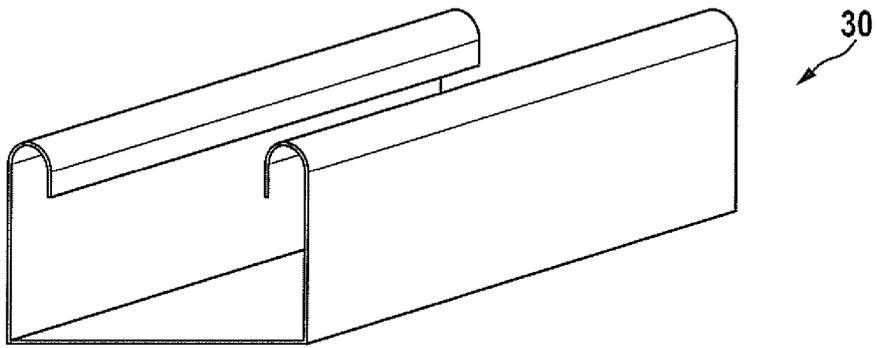


Fig. 1a

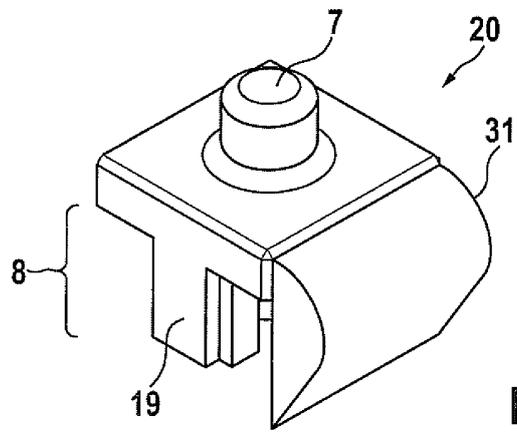


Fig. 2a

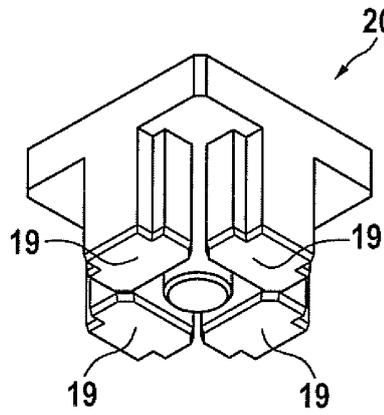


Fig. 2b

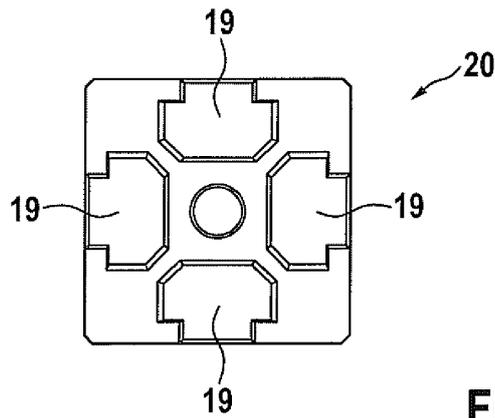


Fig. 2c

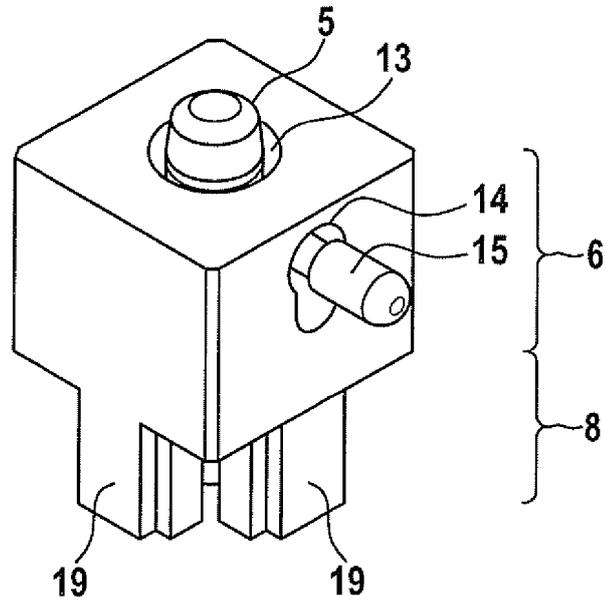


Fig. 3a

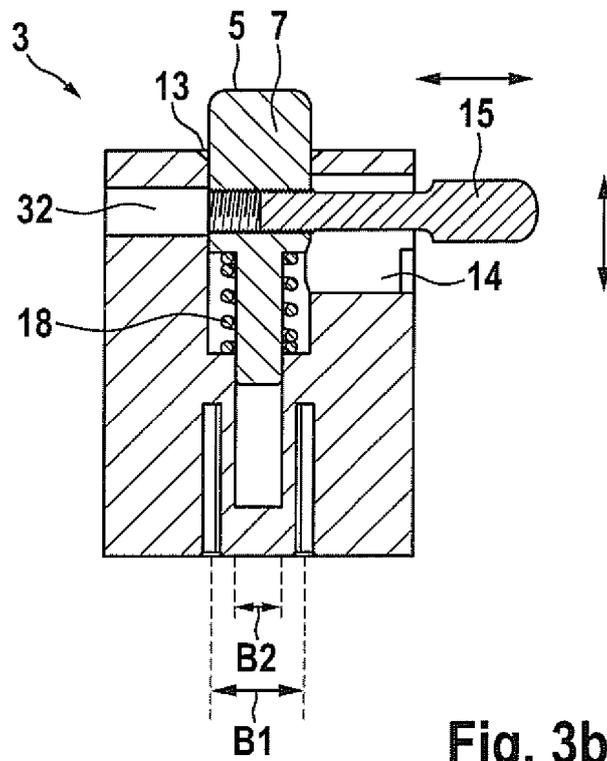


Fig. 3b

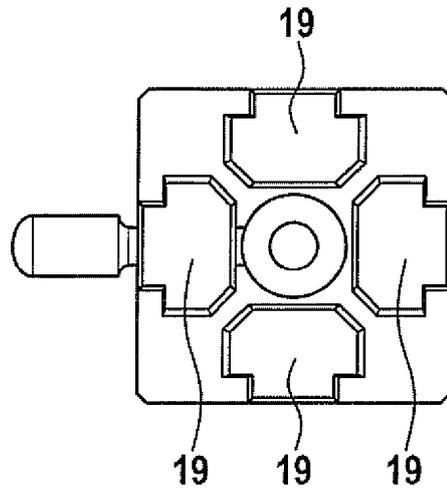


Fig. 3c

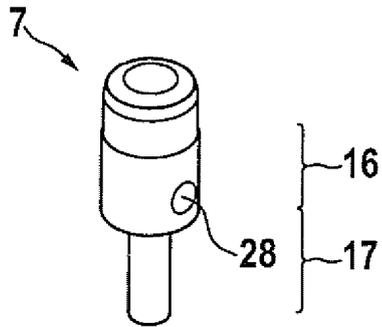


Fig. 3d

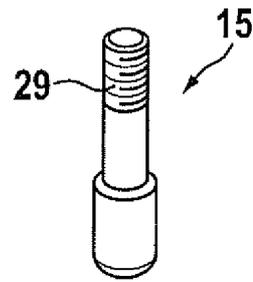


Fig. 3e

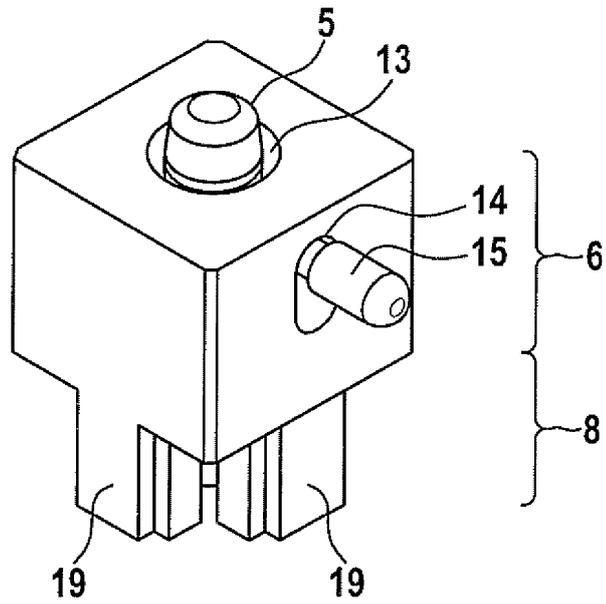


Fig. 4a

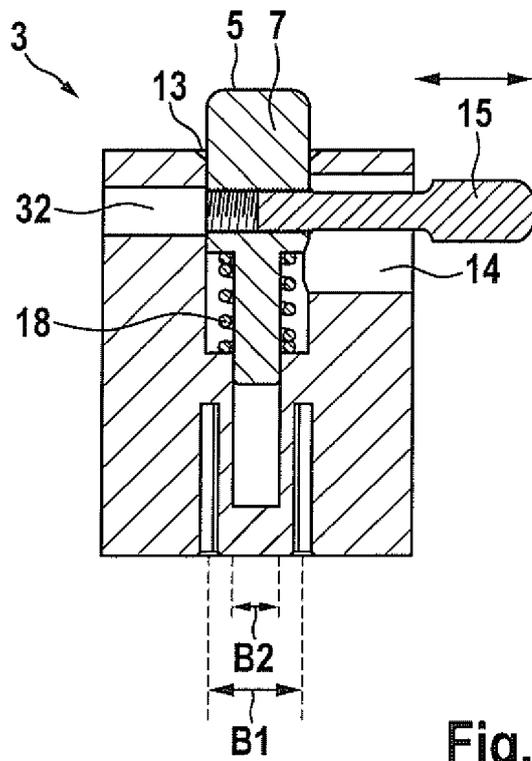


Fig. 4b

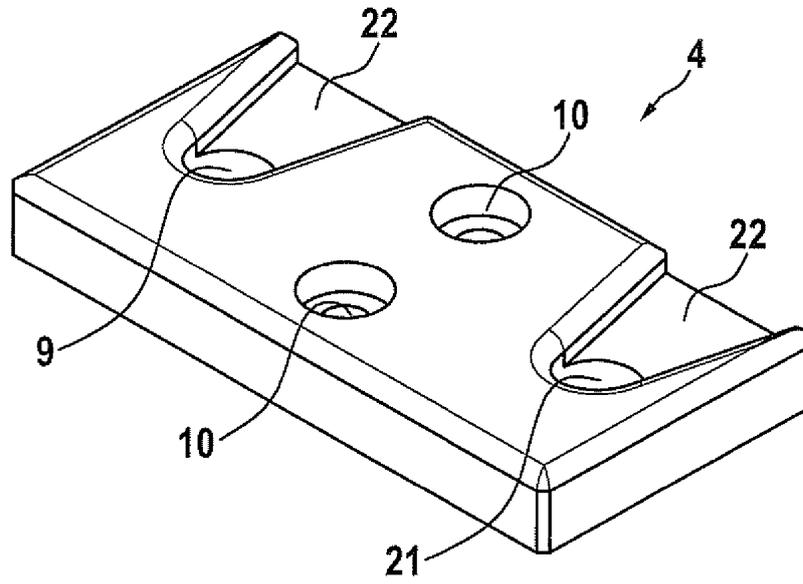


Fig. 5a

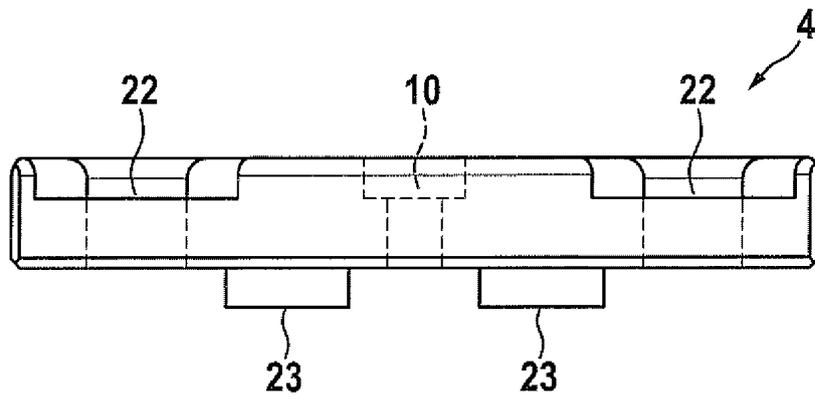


Fig. 5b

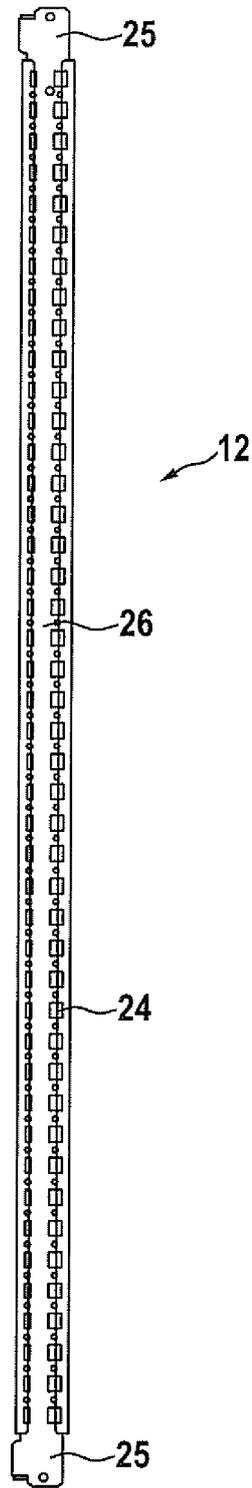


Fig. 6