(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 922 087**

(51) Int. CI.:

F16B 2/06 (2006.01)
F16B 2/14 (2006.01)
H05K 7/18 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.03.2018 E 18159556 (2)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.05.2022 EP 3534017**

(54) Título: **Soporte de regulación de profundidad**

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
07.09.2022

(73) Titular/es:

ELDON GROUP (100.0%)
P° de la Finca, 1 Edificio 13
28223 Madrid, ES

(72) Inventor/es:

RAMOS, DAVID

(74) Agente/Representante:

MILTENYI , Peter

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

Soporte de regulación de profundidad

Esta invención se refiere, en general, a un dispositivo de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 para unir una pieza de construcción a una estructura de soporte, con un dispositivo de sujeción que puede bloquearse contra la estructura de soporte.

La pieza de construcción puede unirse al dispositivo de sujeción, por lo que el dispositivo de sujeción tiene una superficie de unión para la pieza de construcción.

El dispositivo de sujeción incluye dos elementos de sujeción, en el que ambos elementos de sujeción tienen una superficie de sujeción y una superficie en forma de cuña, estando inclinada esta última contra la superficie de sujeción respectivamente. En un estado del dispositivo completamente montado, la superficie en forma de cuña del segundo elemento de sujeción queda unida a la superficie en forma de cuña del primer elemento de sujeción.

En ese estado completamente montado, los dos elementos de sujeción quedan fijos y sujetos entre sí por medio de un elemento de fijación de manera que, mediante la interacción de las dos superficies en forma de cuña, las dos superficies de sujeción son presionadas contra la estructura de soporte, que queda situada entre ambas superficies de sujeción. Esto permite orientar el elemento de sujeción en una orientación diferente a la ortogonal a las dos superficies de sujeción.

Además, el primer elemento de sujeción está equipado con un primer elemento de guía y el segundo elemento de sujeción con un segundo elemento de guía, de modo que ambos elementos de guía interactúan entre sí como dispositivo de guía para los dos elementos de sujeción. Ambos elementos de guía pueden acoplarse entre sí de manera que el segundo elemento de sujeción quede retenido en una posición premontada. El segundo elemento de sujeción puede transferirse de esta posición premontada a una posición completamente montado por medio de este dispositivo de guía.

El documento DE 39 41 613 A1 describe un dispositivo de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación independiente. En este dispositivo, ese segundo elemento de sujeción puede acoplarse al primer elemento de sujeción y transferirse de una posición premontada a una posición completamente montado, todo mediante un movimiento lineal. Esto puede causar dificultades durante el montaje, especialmente durante la fijación del dispositivo de sujeción, ya que podría ser necesario sujetar manualmente el segundo elemento de sujeción.

El objetivo de la presente invención es proporcionar un dispositivo de sujeción que sea fácil de montar.

Este objetivo se consigue mediante las características de la reivindicación independiente 1. En consecuencia, en el caso de un dispositivo de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación independiente 1, existe una solución inventiva para el objeto si el segundo elemento de sujeción puede girar de una posición premontada a una posición en la que, en relación con la orientación del segundo elemento de sujeción respecto al primer elemento de sujeción, sea equivalente a la posición completamente montado.

De este modo, el segundo elemento de sujeción puede girarse por lo menos una vez durante el montaje del dispositivo, para pasar de la posición premontada a la posición completamente montado.

La presente invención permite un montaje más fácil del dispositivo de sujeción. La rotación del segundo elemento de sujeción permite la operación con una sola mano, lo que simplifica el montaje en espacios reducidos. Esto es especialmente ventajoso si la pieza de construcción se cambia o reemplaza con frecuencia, ya que esto puede ir acompañado de la retirada del elemento de fijación.

Realizaciones ventajosas de esta invención son objeto de las reivindicaciones dependientes.

Preferiblemente, el segundo elemento de sujeción puede girar por lo menos 40° de la posición premontada a la posición completamente montado. Por lo tanto, se asegura que el dispositivo de sujeción quede retenido en la estructura de soporte lo suficiente para mantener su posición.

Preferiblemente, el segundo elemento de sujeción puede girar por lo menos 80° de la posición premontada a la posición completamente montado. Por lo tanto, se asegura que el dispositivo de sujeción quede retenido en la estructura de soporte lo suficiente para mantener su posición.

Preferiblemente, la pieza de construcción está unida al dispositivo, en estado completamente montado, a través del elemento de fijación que fija el primer y el segundo elemento de sujeción entre sí. De este modo, la pieza de construcción queda sujeta al dispositivo mediante el mismo elemento de fijación que sujeta el dispositivo a la estructura

de soporte. Por lo tanto, se reduce el número de componentes y el proceso de montaje se simplifica y se requiere menos mano de obra.

Preferiblemente, el primer o bien el segundo elemento de guía está realizado en forma de por lo menos un pasador, estando realizado el respectivo otro elemento de guía en forma de por lo menos una ranura, en el que el pasador puede acoplarse a la ranura. De este modo, el pasador se inserta y se mueve a lo largo de la curva de la ranura, en el que la línea central del pasador es ortogonal a la dirección de movimiento.

Preferiblemente, el elemento de guía realizado en forma de por lo menos un pasador y el elemento de guía realizado en forma de por lo menos una ranura están configurados de manera que el primer elemento de sujeción y el segundo elemento de sujeción sólo pueden acoplarse en una orientación determinada. La orientación de inserción determinada del segundo elemento de sujeción es, de este modo, preferiblemente idéntica a la orientación del segundo elemento de sujeción en la posición premontada. Por lo tanto, el segundo elemento de sujeción queda retenido en el primer elemento de sujeción en un estado intermedio no fijado que es equivalente respecto a la orientación de los elementos de sujeción en el estado completamente montado. Por lo tanto, el dispositivo de sujeción queda protegido contra un desmontaje involuntario y puede utilizarse en todas las orientaciones.

Preferiblemente, el primer elemento de sujeción tiene dos primeros elementos de guía, que están dispuestos en lados opuestos del primer elemento de sujeción en simetría especular, en el que el segundo elemento de sujeción tiene dos segundos elementos de guía, que están dispuestos en lados opuestos del segundo elemento de sujeción en simetría especular. Por lo tanto, los dos pasadores quedan orientados a lo largo de un eje común, de modo que el segundo elemento de sujeción puede girar de una posición premontada a una posición completamente montado. Esto también aumenta la estabilidad del segundo elemento de sujeción y lo sujeta evitando que se incline durante el montaje y facilita todavía más el proceso de montaje.

Preferiblemente, la estructura de soporte presenta un dispositivo de guía al cual puede acoplarse el primer elemento de sujeción.

Preferiblemente, el primer elemento de sujeción está montado en la estructura de soporte por medio del dispositivo de guía de manera móvil. De este modo, la posición del dispositivo puede ajustarse fácilmente durante el montaje. Otra ventaja de esta realización es que el dispositivo de sujeción, en un estado intermedio no fijado que es equivalente respecto a la orientación de los elementos de sujeción en el estado completamente montado, puede ajustarse en posición a lo largo de este dispositivo de guía, mientras que el dispositivo de sujeción queda retenido a la estructura de soporte lo suficiente para mantener su posición. Por lo tanto, la pieza de construcción puede unirse al dispositivo de sujeción antes de ajustar la posición del dispositivo de sujeción y la pieza de construcción respectivamente, y antes de fijar posteriormente el dispositivo de sujeción a la estructura de soporte.

Preferiblemente, el dispositivo de guiado de la estructura de soporte está realizado en forma de ranura, en la cual queda alojado de manera móvil el primer elemento de sujeción. Esto ayuda a mantener en posición el primer elemento de sujeción durante el montaje.

Preferiblemente, el elemento de guiado realizado a modo de pasador forma parte del primer elemento de sujeción, en el que el dispositivo de guiado de la estructura de soporte realizado a modo de primera ranura tiene por lo menos una segunda ranura interconectada con la primera ranura, en el que el primer elemento de sujeción puede insertarse a través de la segunda ranura con el pasador, y puede acoplarse por desplazamiento de manera que el primer elemento de sujeción queda retenido en la estructura de soporte. Por lo tanto, el primer elemento de sujeción también queda sujeto contra una extracción involuntaria después de montarse en la estructura de soporte en la mayoría de las posiciones y, posteriormente, completamente protegido contra un desmontaje accidental después de la unión del segundo elemento de sujeción al primer elemento de sujeción.

Preferiblemente, la estructura de soporte en por lo menos un lado tiene una escala apropiada para medir la posición de la pieza de construcción. Esto simplifica el montaje de piezas de construcción utilizando múltiples dispositivos.

Preferiblemente, el elemento de fijación que fija el primer elemento de sujeción y el segundo elemento de sujeción está realizado en forma de tornillo.

Preferiblemente, la rosca para recibir el tornillo está formada en uno de los propios elementos de sujeción. Esto reduce la cantidad de piezas necesarias para el montaje. El caso particular en el que la rosca forma parte del primer elemento de sujeción, esto resulta adicionalmente ventajoso ya que el tornillo ya se encuentra alineado en su orientación final antes de la fijación, lo que permite utilizar menores tolerancias para el orificio en la pieza de construcción para recibir dicho tornillo, aumentando la precisión con la que puede montarse la pieza de construcción.

Preferiblemente, el dispositivo se utiliza como dispositivo de sujeción en un armario de cableado con puntales verticales y horizontales con por lo menos una estructura de soporte en forma de riel de soporte a la cual se une una

pieza de construcción en forma de placa de fijación o riel de montaje por medio de dicho dispositivo de sujeción. El riel de soporte queda orientado, de este modo, perpendicular al respectivo puntal al cual está montado. Para el montaje de piezas de construcción más grandes, pueden utilizarse dos o más rieles de soporte y dispositivos de sujeción correspondientes. En una aplicación preferida, una pieza de construcción se une en dos lados opuestos a un armario de cableado, utilizando dos dispositivos de sujeción que sujetan la pieza de construcción a dos rieles de soporte, que están montados en dos puntales paralelos del armario de cableado.

En los siguientes dibujos se explica con detalle un ejemplo de ejecución de esta invención.

La figura 1 es una vista isométrica en alzado de una realización preferida del dispositivo de acuerdo con la invención en combinación con el bastidor de un armario de cableado.

La figura 2 muestra el primer y el segundo elemento de sujeción de la misma realización en una posición desacoplada.

Las figuras 3 a 6 muestran el dispositivo de sujeción de la misma realización en varios estados de montaje con la estructura de soporte.

La figura 7 muestra el dispositivo de sujeción de la misma realización en un estado intermedio no fijado que es equivalente respecto a la orientación de los elementos de sujeción en estado completamente montado, con la estructura de soporte, en la cual se indica un plano de sección transversal.

La figura 8 muestra una sección transversal de la misma realización a lo largo del plano que se muestra en la figura 7.

Para las siguientes explicaciones, se han designado las mismas piezas con los mismos signos de referencia. Si una figura contiene signos de referencia que no se describen con más detalle en la descripción correspondiente de la figura, se hace referencia a las descripciones anteriores o posteriores de la figura.

La figura 1 muestra el dispositivo de sujeción 2 de un dispositivo de acuerdo con la realización práctica de la invención. El dispositivo de sujeción 2 tiene un primer elemento de sujeción 3 y un segundo elemento de sujeción 4 que están unidos a una estructura de soporte 1, la cual está implementada como un riel de soporte y preferiblemente están montados ortogonalmente a un puntal vertical 25, que puede formar parte de un armario de cableado. Un orificio pasante 10 en el riel de soporte 1 sirve para fijar el riel de soporte 1 al puntal 25 mediante un elemento de fijación 26, preferiblemente implementado como un segundo tornillo. La posición del riel de soporte 1 respecto al puntal 25 puede ajustarse montando el riel de soporte 1 en distintos orificios de instalación 30. La posición y la orientación del riel de soporte 1 pueden estabilizarse respecto al puntal 25 mediante el uso de por lo menos una lengüeta 29. La lengüeta 29 está realizada preferiblemente como parte integrante de una unión vertical 28. Mediante el cierre de forma de la lengüeta 29 con el puntal 25, el riel de soporte 1 puede sujetarse evitando que se incline, mejorando la capacidad del riel de soporte 1 para soportar el peso de la pieza de construcción 23.

La pieza de construcción 23 queda unida a la superficie de unión 27 del dispositivo de sujeción 2, que forma parte del segundo elemento de sujeción 4. Pueden utilizarse dos o más dispositivos de sujeción 2 en combinación con un número equivalente de estructuras de soporte 1 para definir completamente la posición y la orientación de la pieza de construcción respecto a sus alrededores.

La figura 2 muestra el primer elemento de sujeción 3 y el segundo elemento de sujeción 4 antes del montaje. Los dos elementos se encuentran en una orientación equivalente a la de un estado premontada. En este caso, la superficie en forma de cuña 14 del primer elemento de sujeción 3 y la superficie en forma de cuña 21 del segundo elemento de sujeción 4 forman un ángulo de 90º entre sí.

Tal como se muestra en la figura 3 y la figura 4, el segundo elemento de sujeción 4 con sus elementos de guía implementados como ranuras 8 solamente puede unirse al primer elemento de sujeción 3 con sus elementos de guía implementados como pasadores 13 en la dirección dada por las dos partes planas 31 de los pasadores 13 y una sección estrecha 17 de las ranuras 8. De este modo, las dos ranuras 8 del segundo elemento de sujeción 4 y los dos pasadores 13 del primer elemento de sujeción 3 están orientados en simetría especular en la pieza respectiva de manera correspondiente.

Después de unir el segundo elemento de sujeción 4 al primer elemento de sujeción 3, la sección ensanchada 18 de las ranuras 8 permite que el segundo elemento de sujeción 4 gire libremente en los pasadores 13, tal como se muestra en la figura 5. Al igual que en la figura 6, el segundo elemento de sujeción puede girar a una posición en la que, respecto a la orientación del segundo elemento de sujeción 4 al primer elemento de sujeción 3, es equivalente a la posición completamente montado del segundo elemento de sujeción 4.

En la figura 7, el dispositivo de sujeción 2 se muestra en un estado intermedio no fijado que es equivalente respecto a la orientación de los elementos de sujeción en el estado completamente montado, con el riel de soporte. La posición del dispositivo de sujeción 2 respecto al riel de soporte 1 puede ajustarse a lo largo de un dispositivo de guía en forma de primera ranura 9. La posición del dispositivo de sujeción 2 y, por lo tanto, la posición de la pieza de construcción 23 puede determinarse mediante una correspondiente escala en el riel de soporte 1.

El primer elemento de sujeción 3 puede insertarse en la primera ranura 9 a través de un conjunto de segundas ranuras 6, que están interconectadas con la primera ranura, donde los pasadores 13 del primer elemento de sujeción 3 pueden insertarse a través de las segundas ranuras 6 en una posición determinada del primer elemento de sujeción 3 respecto al riel de soporte 1. Por lo tanto, la primera ranura 9 cubre la sección en forma de barra 32 del primer elemento de sujeción 3.

El riel de apoyo 1 puede presentar una superficie de sujeción 11 que sujete el dispositivo de sujeción para evitar que se extraiga en una dirección paralela al riel de soporte. Esta superficie de retención 11 puede tener un orificio pasante 12 alineado con el orificio roscado 15 del primer elemento de sujeción 3 en un estado completamente montado del dispositivo de sujeción 2 para permitir el uso de un tornillo sobredimensionado 20 en todas las posiciones del dispositivo de sujeción 2 respecto al riel de soporte 1.

Puede aumentarse la rigidez del riel de soporte 1 mediante el uso de por lo menos una junta vertical 28. La junta vertical 28 también puede soportar el dispositivo de sujeción 2 y sujetarlo para evitar que se incline.

En la figura 8 se muestra una sección transversal del dispositivo de sujeción a lo largo del plano indicado mediante la línea discontinua de la figura 7. La vista en sección transversal contiene, además, el elemento de sujeción 20 para sujetar entre sí el primer elemento de sujeción 3 y el segundo elemento de sujeción 4. Tal como puede apreciarse, tanto la superficie de sujeción 22 con la superficie en forma de cuña 14 del primer elemento de sujeción 3 como la superficie de sujeción 19 con la superficie en forma de cuña 21 del segundo elemento de sujeción 4 forman un ángulo de 45° respectivamente. En el primer elemento de sujeción 3, la superficie de sujeción 22 y la superficie en forma de cuña 14 quedan conectadas con una sección en forma de barra 32 del primer elemento de sujeción 3. En un estado completamente montado, la superficie en forma de cuña 21 del segundo elemento de sujeción el elemento 4 queda en contacto directo con la superficie en forma de cuña 14 del primer elemento de sujeción 3, y puede deslizar a lo largo de la superficie de contacto resultante. Al apretar el elemento de fijación implementado como un tornillo 20, el movimiento axial del segundo elemento de sujeción 4 inducido por el giro del tornillo 20 dentro de la rosca 16 del orificio roscado 15 se convierte en un movimiento lateral por la interacción de las dos superficies en forma de cuña 14 y 21, presionando entre sí las dos superficies de sujeción 19 y 22.

El tornillo 20 se inserta, de este modo, a través de un orificio ranurado 7 en el segundo elemento de sujeción 4, que queda orientado en la dirección del movimiento lateral del segundo elemento de sujeción 4 respecto al primer elemento de sujeción 3. El movimiento global del segundo elemento de sujeción 4 en una dirección diagonal también está soportado por la forma oblicua de la sección ensanchada 18 de las ranuras 8 en el segundo elemento de sujeción 4. El movimiento lateral de los dos elementos de sujeción 3 y 4 presiona las dos superficies de sujeción 19 y 22 contra el riel de soporte 1.

En esta realización preferida, el primer elemento de sujeción 3 y el segundo elemento de sujeción 4 están realizados como piezas moldeadas por inyección y están formados en un material plástico de forma estable. Los elementos de sujeción 3 y 4 pueden estar formados por más de un componente y pueden estar diseñados de modo que sean huecos para ahorrar material.

El experto en la materia apreciará que el inventor no se limita a la realización anterior. Es evidente que, en lugar de tener el dispositivo de sujeción sujeto a un riel de soporte ranurado que cubra parcialmente el primer elemento de sujeción, también es posible sujetar el dispositivo de sujeción a una estructura de soporte transversal al riel de soporte descrito en la realización anterior.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para unir una pieza de construcción (23) a una estructura de soporte (1), con un dispositivo de sujeción (2) que puede bloquearse contra la estructura de soporte (1), en el que la pieza de construcción (23) puede unirse al dispositivo de sujeción (2), y en el que el dispositivo de sujeción (2) tiene una superficie de unión (27) para la pieza de construcción, en el que el dispositivo de sujeción (2) tiene un primer elemento de sujeción (3) y un segundo elemento de sujeción (4), en el que el primer elemento de sujeción (3) tiene una primera superficie de sujeción (22) y una primera superficie en forma de cuña (14) que está inclinada respecto a la primera superficie de sujeción (22), y en el que el segundo elemento de sujeción (4) tiene una segunda superficie de sujeción (19) y una segunda superficie en forma de cuña (21) que está inclinada respecto a la segunda superficie de sujeción (19) y que está en contacto directo con la primera superficie en forma de cuña (14) en un estado completamente montado del dispositivo de sujeción (2), en el que el primer elemento de sujeción (3) y el segundo elemento de sujeción (4) están fijados y sujetos entre sí en un estado completamente montado por medio de un elemento de fijación (20), de manera que la primera superficie de sujeción (22) y la segunda superficie de sujeción (19) son presionadas, mediante la interacción de la primera superficie en forma de cuña (14) y la segunda superficie en forma de cuña (21), contra la estructura de soporte (1) dispuesta entre la primera superficie de sujeción (22) y la segunda superficie de sujeción (19), en el que el primer elemento de sujeción (3) tiene, además, por lo menos un primer elemento de guía (13) y el segundo elemento de sujeción tiene por lo menos un segundo elemento de guía (8), en el que el primer y el segundo elemento de guía (13, 8) interactúan como dispositivo de guía y pueden acoplarse de manera que el segundo elemento de sujeción (4) queda retenido en el primer elemento de sujeción (3) en una posición premontada y puede transferirse de la posición premontada a una posición completamente montado, caracterizado por el hecho de que el segundo elemento de sujeción (4) puede girar de la posición premontada a una posición en la que, respecto a la orientación del segundo elemento de sujeción (4) respecto al primer elemento de sujeción (3), es equivalente a la posición completamente montado del segundo elemento de sujeción (4).

2. Dispositivo de acuerdo con reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el segundo elemento de sujeción (4) puede girar por lo menos 40° de la posición premontada a una posición en la que, en relación con la orientación del segundo elemento de sujeción (4) respecto al primer elemento de sujeción (3), es equivalente a la posición completamente montada.

3. Dispositivo de acuerdo con reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que el segundo elemento de sujeción (4) puede girar por lo menos 80° de la posición premontada a una posición en la que, en relación con la orientación del segundo elemento de sujeción (4) respecto al primer elemento de sujeción (3), es equivalente a la posición completamente montada.

4. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por el hecho de que el dispositivo comprende, además, la pieza de construcción (23), en el que la pieza de construcción (23), en un estado completamente montado del dispositivo de sujeción (2), está unida al dispositivo de sujeción (2) mediante el elemento de fijación (20) fijando el primer y el segundo elemento de sujeción (3, 4).

5. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por el hecho de que el primer elemento de guía (13) o bien el segundo elemento de guía (8) está realizado en forma de por lo menos un pasador, en el que el otro respectivo elemento de guía está realizado en forma de por lo menos una ranura, en el que el pasador puede acoplarse a la ranura.

6. Dispositivo de acuerdo con reivindicación 5, caracterizado por el hecho de que el elemento de guía (13) realizado en forma de por lo menos un pasador y el elemento de guía (8) realizado en forma de por lo menos una ranura están configurados de manera que el primer elemento de sujeción (3) y el segundo elemento de sujeción (4) solamente pueden acoplarse en una orientación determinada.

7. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 5 o 6, caracterizado por el hecho de que el primer elemento de sujeción (3) tiene dos primeros elementos de guía (13), que están dispuestos en lados opuestos del primer elemento de sujeción (3) en simetría especular, en el que el segundo elemento de sujeción (4) tiene dos segundos elementos de guía (8) que están dispuestos en lados opuestos del segundo elemento de sujeción (4) en simetría especular.

8. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por el hecho de que el dispositivo comprende, además, la estructura de soporte (1), en el que la estructura de soporte (1) presenta un dispositivo de guía, al cual puede acoplarse el primer elemento de sujeción (3).

9. Dispositivo de acuerdo con reivindicación 8, caracterizado por el hecho de que el primer elemento de sujeción (3) está montado en la estructura de soporte (1) por medio del dispositivo de guía (9) de manera móvil.

10. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 8 o 9, caracterizado por el hecho de que el dispositivo de guía (9) de la estructura de soporte (1) está realizado en forma de ranura, en la cual está montado de manera móvil el primer elemento de sujeción (3).

11. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 5 a 7, así como la reivindicación 10, caracterizado por el hecho de que el elemento de guía implementado como pasador forma parte del primer elemento de sujeción (3), en el que el dispositivo de guía (9) de la estructura de soporte (1) implementada como primera ranura tiene por lo menos una segunda ranura (6) interconectada con la primera ranura, en el que el primer elemento de sujeción (3) puede insertarse a través de la segunda ranura (6) con el pasador, y puede acoplarse por desplazamiento de manera que el primer elemento de sujeción (3) queda retenido en la estructura de soporte (1).

12. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado por el hecho de que la estructura de soporte (1) tiene una escala (5) en por lo menos un lado adecuada para determinar la posición de la pieza de construcción (23).

13. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizado por el hecho de que el elemento de fijación (20) que fija el primer elemento de sujeción (3) y el segundo elemento de sujeción (4) está implementado en forma de tornillo.

14. Dispositivo de acuerdo con reivindicación 13, caracterizado por el hecho de que la rosca (16) para recibir el tornillo está implementada en uno del propio primer o segundo elemento de sujeción (3, 4).

15. Armario de cableado con puntales verticales (25) y horizontales en que puede montarse por lo menos una estructura de soporte (1) en forma de riel de soporte, a la cual está fijada una pieza de construcción (23) en forma de placa de fijación o riel de montaje por medio de un dispositivo de sujeción, caracterizado por el hecho de que el dispositivo de sujeción es un dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 14.

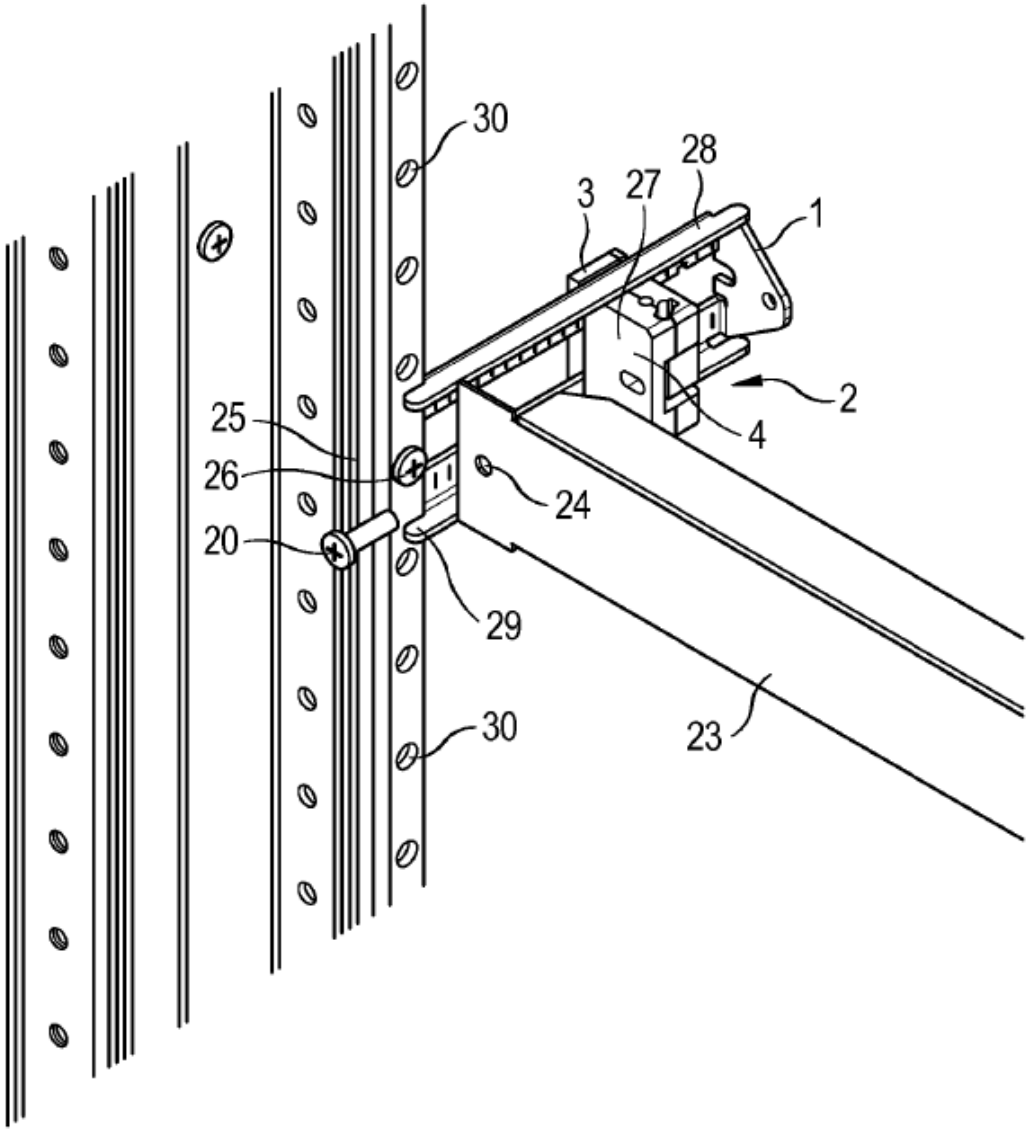

Fig. 1

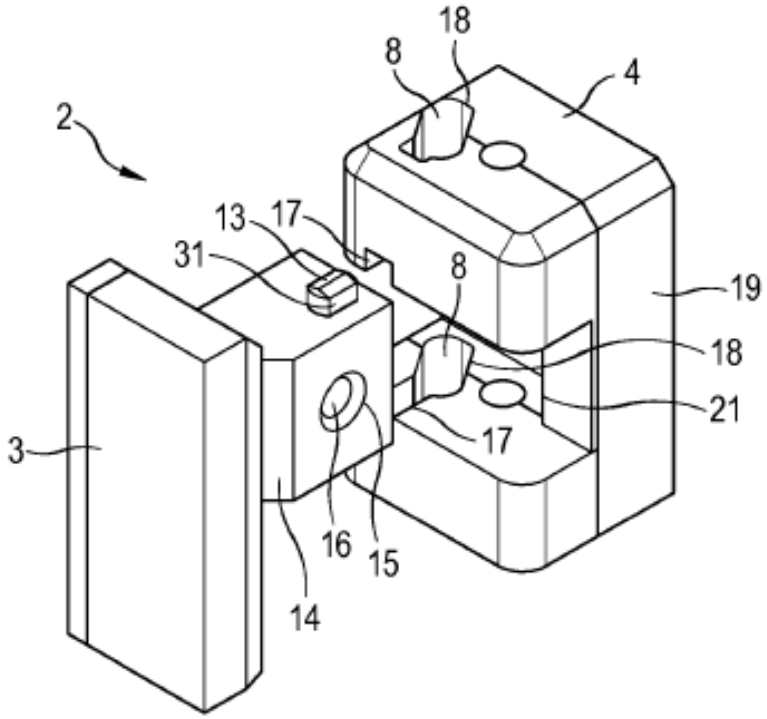

Fig. 2

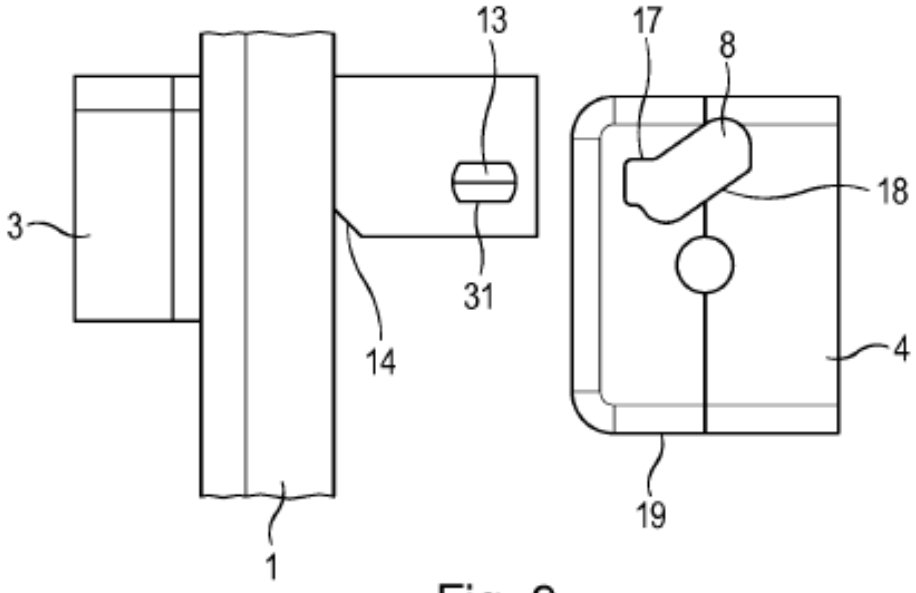

Fig. 3

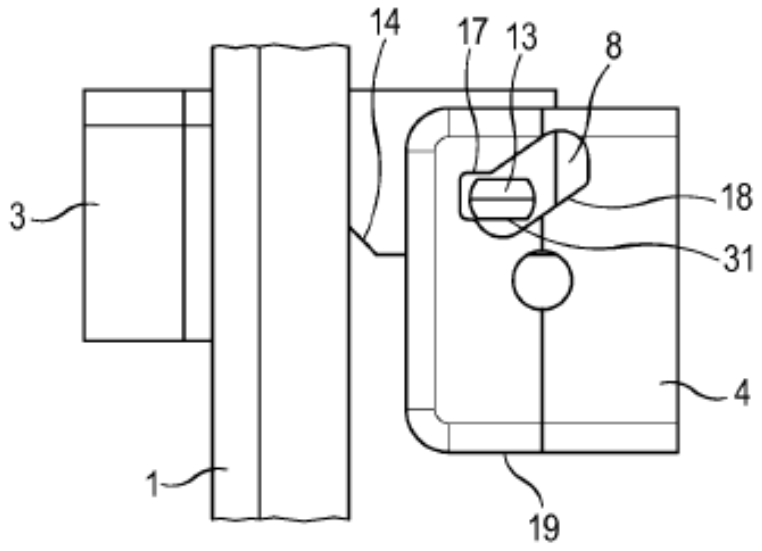

Fig. 4

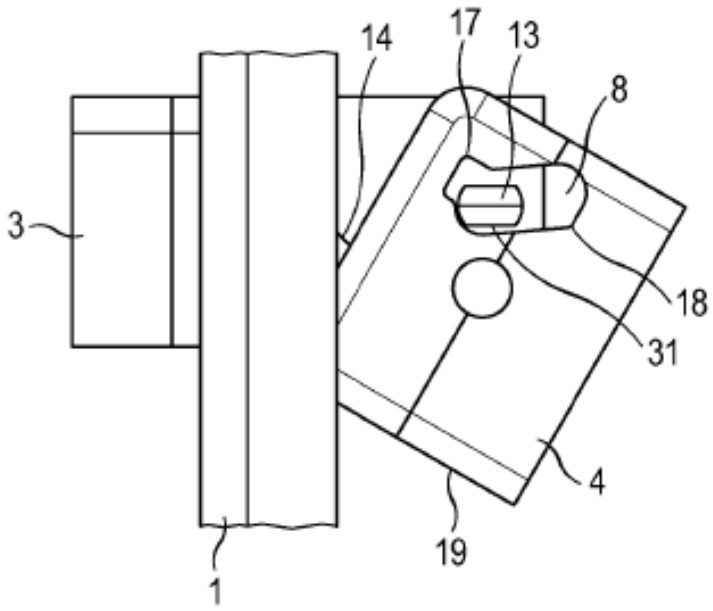

Fig. 5

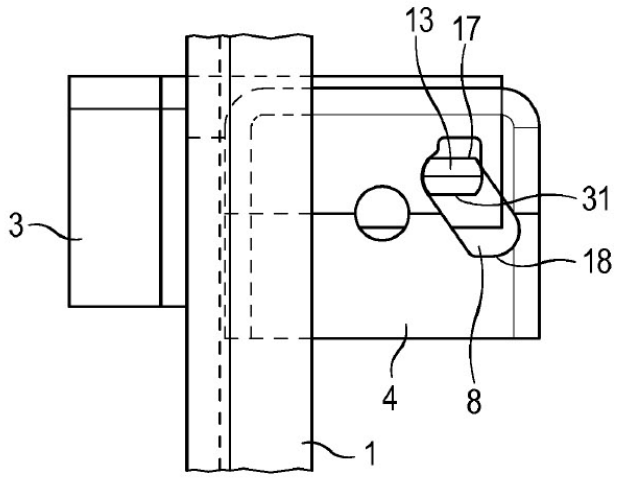

Fig. 6

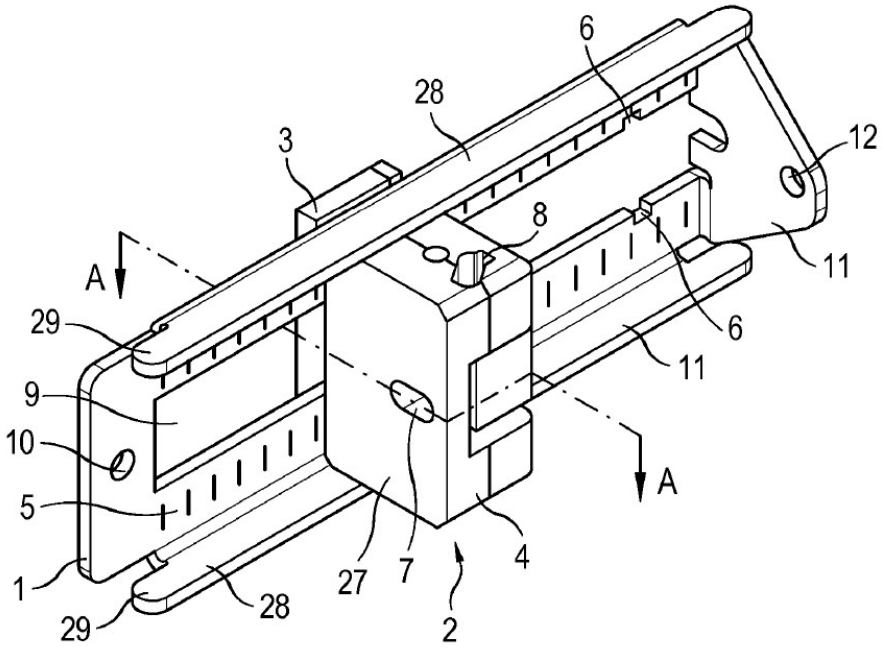

Fig. 7

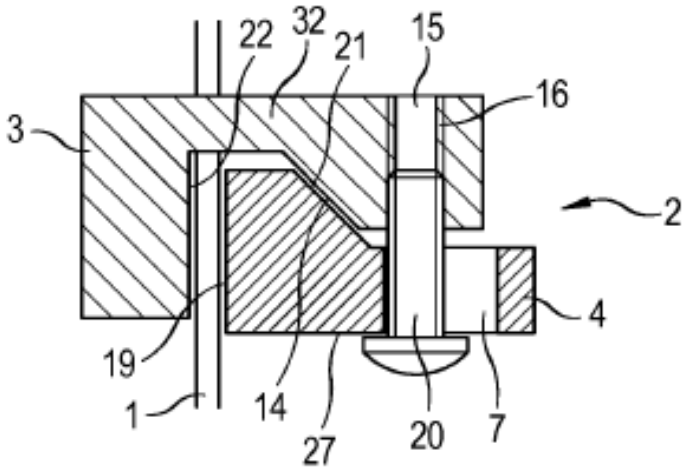

Fig. 8