



①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

①1 Número de publicación: **2 317 346**

⑤1 Int. Cl.:
F16M 11/06 (2006.01)

①2

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑨6 Número de solicitud europea: **06000550 .1**

⑨6 Fecha de presentación : **12.01.2006**

⑨7 Número de publicación de la solicitud: **1808634**

⑨7 Fecha de publicación de la solicitud: **18.07.2007**

⑤4 Título: **Dispositivo de sujeción para montar un aparato.**

④5 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.04.2009

④5 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.04.2009

⑦3 Titular/es: **Ondal Holding GmbH**
Wellastrasse 6
36088 Hünfeld, DE

⑦2 Inventor/es: **Kroenung, Karl y**
Sonntag, Rainer

⑦4 Agente: **Gil Vega, Víctor**

ES 2 317 346 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de sujeción para montar un aparato.

5 Campo y antecedentes de la invención

La presente invención se refiere a un dispositivo de sujeción, en concreto, provisto de un brazo pivotante para un sistema de soporte destinado a montar un aparato médico o un aparato técnico de salón.

10 Se conoce bien una multitud de soportes de trípode, soportes de techo o sistemas murales en los que se montan aparatos médicos, por ejemplo terminales de administración, o aparatos técnicos de salón, por ejemplo campanas de secado o aparatos de radiaciones infrarrojas. En muchos casos se usa un brazo pivotante para hacer pivotar el aparato hasta un lugar específico. En lo fundamental, este tipo de dispositivo comprende una parte de retención y una parte de montaje montada en la parte de retención. La parte de retención se conecta a un soporte fijo, en concreto, una parte de
15 un soporte de trípode de un soporte de techo o un soporte mural. La parte de montaje se conecta de manera giratoria a la parte de retención, que sostiene el dispositivo. El dispositivo coloca la carga en la parte de montaje y por tanto en la parte de retención.

Esto puede hacer que se dañe la conexión entre la parte de retención y la parte de montaje debido a un uso
20 prolongado, significando esto que la parte de retención se afloja de la parte de montaje. Con miras a evitar en este caso que el dispositivo se dañe o se produzca un accidente, es típico proporcionar un mecanismo de sujeción para asegurar la parte de montaje con respecto a la parte de retención.

Por la EP 1 283 969 se sabe que el mecanismo de sujeción tiene un tornillo provisto de una cabeza de tornillo y
25 que el tornillo se extiende hasta la parte de retención para sujetar el mecanismo de sujeción.

El dispositivo de sujeción conocido tiene la desventaja de que el mecanismo de sujeción aumenta el rozamiento del dispositivo de sujeción si la parte de retención gira con respecto a la parte de montaje.

30 Por tanto, un propósito de la presente invención consiste en proporcionar una solución a esta desventaja.

Breve descripción de la invención

35 La presente invención proporciona un dispositivo de sujeción, en concreto provisto de un brazo pivotante, para un sistema de soporte destinado a montar un aparato médico o un aparato técnico de salón como se define en la reivindicación 1. Las características preferidas de la invención se enumeran en las reivindicaciones dependientes.

De acuerdo con la invención, el tornillo se atornilla en la parte de retención o en la parte de montaje. La cabeza de tornillo sobresale hasta una ranura de un casquillo de la otra parte, que es de la parte de montaje o la parte de retención.
40 En este proceso, la cabeza de tornillo puede desplazarse libremente por la ranura con una rotación determinada entre la parte de retención y la parte de montaje. La ranura está bordeada por una superficie superior contra la que choca la cabeza de tornillo si falla la conexión entre la parte de retención y la parte de montaje.

El dispositivo de sujeción propuesto tiene la ventaja de que el mecanismo de sujeción no afecta a los movimientos
45 del dispositivo de sujeción si hay una conexión funcional, ya que la cabeza de tornillo puede avanzar y retroceder libremente por la ranura. La parte de retención no es sujeta por la cabeza de tornillo en la parte de montaje hasta que falla la conexión, cuando la parte de retención desciende con respecto a la parte de montaje. De ese modo, cuando la parte de retención gira con respecto a la parte de montaje, es difícil que se mueva el dispositivo de sujeción ya que la cabeza de tornillo sujeta el dispositivo, y el dispositivo coloca una carga en la cabeza de tornillo a través de la superficie superior de la ranura. La superficie se desplaza con un gran rozamiento vía la cabeza de tornillo. En este
50 proceso, la rosca del tornillo se somete a un gran esfuerzo. La persona que usa el dispositivo de sujeción se da cuenta del fallo de la conexión y del fallo de la junta debido a la falta de facilidad de movimiento del dispositivo de sujeción y debido al hueco visible que produce el movimiento de avance resultante entre la parte de retención y la parte de montaje.

55 El término tornillo debe entenderse dentro del ámbito de sus equivalentes técnicos. Un perno, un pasador, un remache u otro tipo de elemento de retención va a desempeñar la función de un tornillo provisto de una rosca incluso aunque uno de tales elementos de retención no tenga rosca. Un extremo del elemento de retención que sobresale hacia fuera corresponde a la cabeza de tornillo. Un tornillo MLF es particularmente adecuado.

60 El tornillo puede montarse vía una abertura frente a la ranura, con lo cual el tornillo puede atornillarse en una rosca interior o en un elemento de retención insertado parcialmente en un agujero taladrado.

Si hay un anillo de sujeción en un soporte de la parte de retención, en el que se apoya el casquillo de la parte de
65 montaje, el casquillo que se desliza hacia abajo cuando falla el anillo de sujeción puede ser sujetado por la cabeza de tornillo.

ES 2 317 346 T3

Si la cabeza de tornillo tiene un borde en forma de cuña, la cabeza de tornillo se encaja en la superficie de la ranura cuando se usa el mecanismo de sujeción. Se puede deducir entonces que si existe una dificultad particularmente grande a la hora de mover el dispositivo de sujeción, esto quiere decir que se ha dañado el dispositivo de sujeción.

5 Breve descripción de los dibujos

A continuación, se describe en detalle la invención con referencia a las figuras que muestran dos realizaciones ejemplares. En las figuras:

- 10 La figura 1, muestra en sección vertical una parte de retención alineada verticalmente, en la que se apoya una parte de montaje provista de un brazo horizontal vía un anillo de sujeción y en donde una cabeza de tornillo de un tornillo, atornillado en la parte de retención, puede desplazarse por una ranura cortada en la parte de montaje donde pivota el brazo.
- 15 La figura 2, muestra en sección vertical el objeto de la figura 1 aunque con un anillo de sujeción roto, un trozo en la parte de retención con la parte de montaje deslizándose hacia abajo junto con el brazo, y con una cabeza de tornillo chocando contra la superficie superior horizontalmente alineada de la ranura, formando parte dicha cabeza de un mecanismo de sujeción.
- 20 La figura 3, muestra en sección vertical otra parte de montaje en otra parte de retención, en donde también se proporciona un tornillo para asegurar la parte de montaje en la parte de retención, aunque sin embargo el tornillo se atornilla en la parte de montaje y la cabeza de tornillo sobresale hasta la ranura de la parte de retención.

Descripción detallada de la invención

- 25 En un dispositivo de sujeción 1 provisto de un brazo pivotante 2 de un sistema de soporte para montar un aparato médico, una parte de retención 3 provista de un soporte de techo y una parte de montaje 4 se conectan de manera giratoria (figura 1). El aparato (no se muestra) coloca una carga en la parte de montaje 4 y por tanto en la parte de retención 3. Un mecanismo de sujeción 5 se usa para asegurar la parte de montaje 4 en la parte de retención 3. El mecanismo de sujeción 5 tiene un tornillo 7 con una cabeza de tornillo 8. El tornillo 7 se acopla en la rosca interior 13 de la parte de retención 3 y, de ese modo, se atornilla en la parte de montaje 4. La cabeza de tornillo 8 sobresale hasta una ranura 9 de un casquillo 14 de la parte de montaje 4. Por tanto, la cabeza de tornillo puede desplazarse libremente por la ranura 9 cuando la parte de montaje 4 gira alrededor de la parte de retención 3. La ranura 9 está bordeada por una superficie alineada horizontalmente 6. Una abertura 10 se utiliza para insertar el tornillo 7.

- 35 Como conexión entre la parte de retención 3 y la parte de montaje 4, se proporciona un anillo de sujeción 11 en un soporte 12 de la parte de retención 3, en el que se apoya el casquillo 14 de la parte de montaje 4 y por tanto se apoya la parte de montaje 4 junto con el brazo.

- 40 Si el anillo de sujeción 11 falla después de haber usado el dispositivo de sujeción durante un largo periodo de tiempo, y se cae (figura 2), la parte de montaje junto con el brazo 2 se desliza hacia abajo unos pocos milímetros por la parte de retención 3. Sin embargo, esto no quiere decir que la parte de montaje 4 se llegue a aflojar de la parte de retención 3, ya que el tornillo 7, como parte del mecanismo de sujeción 5, lo impide. Así, la superficie 6 choca contra la cabeza de tornillo 8 durante su deslizamiento hacia abajo. Dicha cabeza de tornillo tiene un borde cónico lineal de tipo cuña 15, que penetra en la superficie 6 o se coloca entre la superficie 6 y la parte de retención 3. Esto hace que resulte difícil el movimiento cuando se gira el brazo por lo cual se aprecia el daño producido.

- 50 El método es similar en el ejemplo de la segunda realización (figura 3). Sin embargo, la parte de retención 3 y la parte de montaje 4 conectan dos brazos 2, unidos entre sí con una junta, pivotando cada uno de los brazos en un plano horizontal. A diferencia del ejemplo de la primera realización, el tornillo 7 se atornilla en la parte de montaje 4, y la cabeza de tornillo 8 puede desplazarse por una ranura 9 de la parte de retención 3. Si la conexión entre la parte de retención 3 y la parte de montaje 4 se llega a aflojar, el tornillo 7 asegura el dispositivo de sujeción 1 de manera precisa como se describe en el ejemplo de la primera realización.

55 Lista de referencias

- 1 Dispositivo de sujeción
- 2 Brazo
- 60 3 Parte de retención
- 4 Parte de montaje
- 65 5 Mecanismo de sujeción
- 6 Superficie

ES 2 317 346 T3

	7	Tornillo
	8	Cabeza de tornillo
5	9	Ranura
	10	Abertura
	11	Anillo de sujeción
10	12	Soporte
	13	Rosca interior
15	14	Casquillo
	15	Borde

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de sujeción (1), especialmente provisto de un brazo pivotante (2), para un sistema de soporte destinado a asegurar, en concreto, un aparato médico o un aparato técnico de salón, comprendiendo el dispositivo de sujeción:

- una parte de retención (3) adaptada para conectarla a un soporte fijo, en particular, un soporte de techo o un soporte mural;

- una parte de montaje (4) montada en la parte de retención (3), estando la parte de montaje (4) conectada de manera giratoria a la parte de retención (3), y en donde, en uso, el dispositivo coloca una carga en la parte de montaje (4) y por tanto en la parte de retención (3); y

- un mecanismo de sujeción (5) provisto para sujetar la parte de montaje (4) con respecto a la parte de retención (3), teniendo el mecanismo de sujeción (5) un tornillo (7) provisto de una cabeza de tornillo (8), en donde el tornillo (7) se extiende hasta la parte de retención (3) y el tornillo (7) se atornilla en la parte de retención (3) o en la parte de montaje (4),

caracterizado porque la cabeza de tornillo (8) sobresale hasta una ranura (9) de un casquillo (14) de la otra parte, a saber, de la parte de montaje (4) o de la parte de retención (3), estando la ranura (9) bordeada por una superficie superior (6), y porque la cabeza de tornillo (8) puede desplazarse libremente por la ranura (9) cuando hay una rotación relativa entre la parte de retención (3) y la parte de montaje (4).

2. Dispositivo de sujeción según la reivindicación 1, en donde se proporciona un anillo de sujeción (11) en un soporte (12) de la parte de retención en el que se apoya el casquillo (14) de la parte de montaje (4).

3. Dispositivo de sujeción según la reivindicación 1, en donde la cabeza de tornillo (8) tiene un borde en forma de cuña (15).

4. Dispositivo de sujeción según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en donde se proporciona una abertura (10) frente a la ranura (9) para poder insertar el tornillo (7) en una rosca interior (13) y apretarlo.

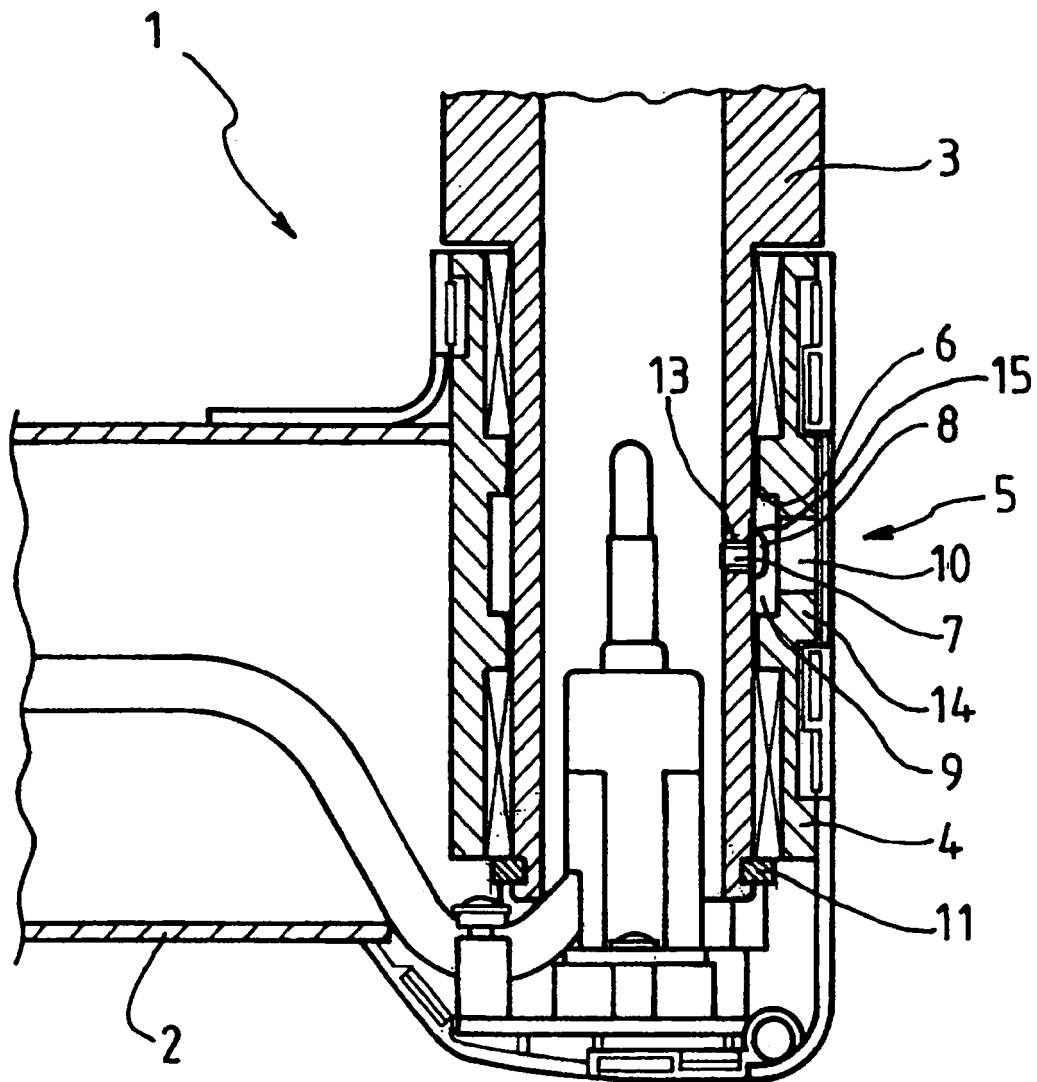


Fig. 1

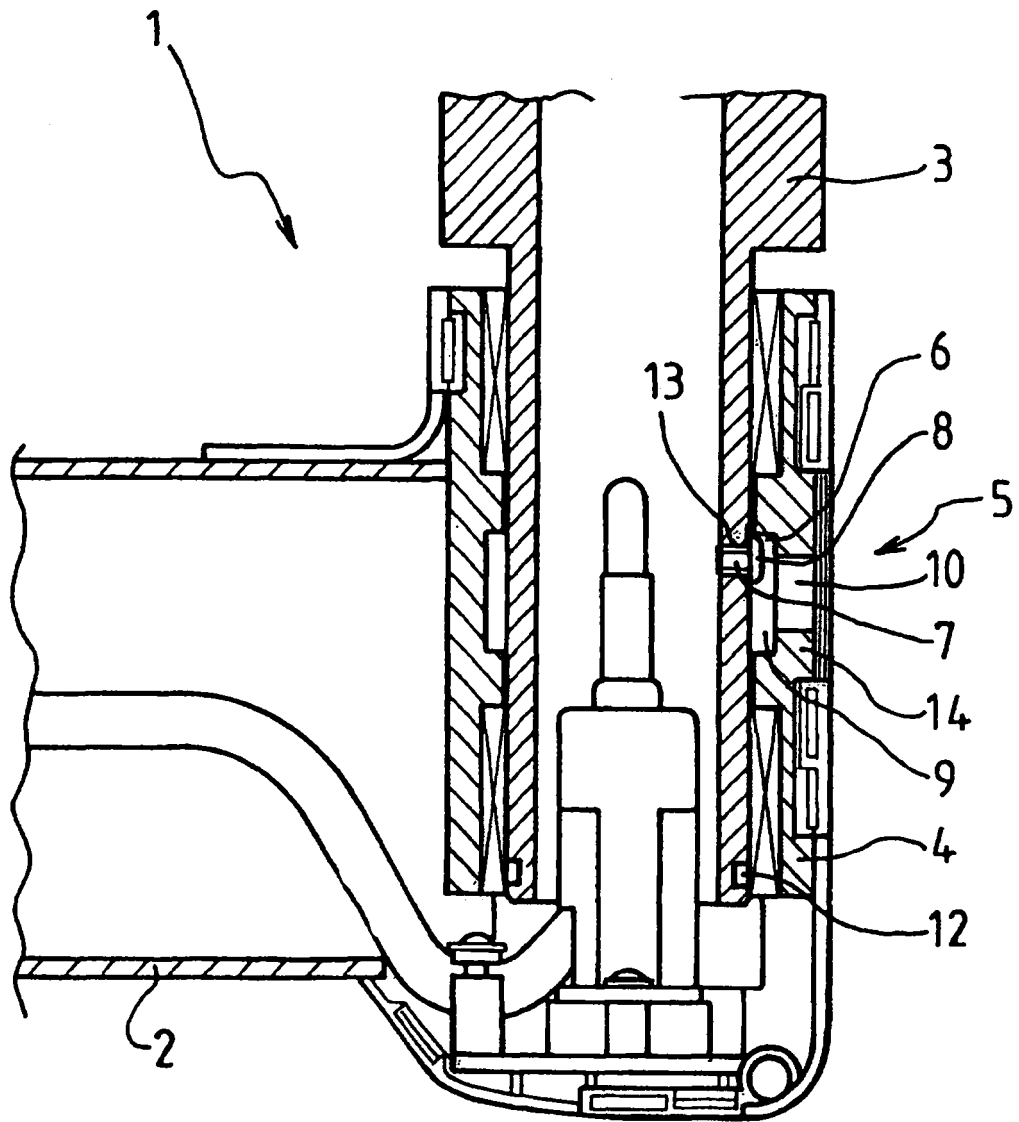


Fig. 2

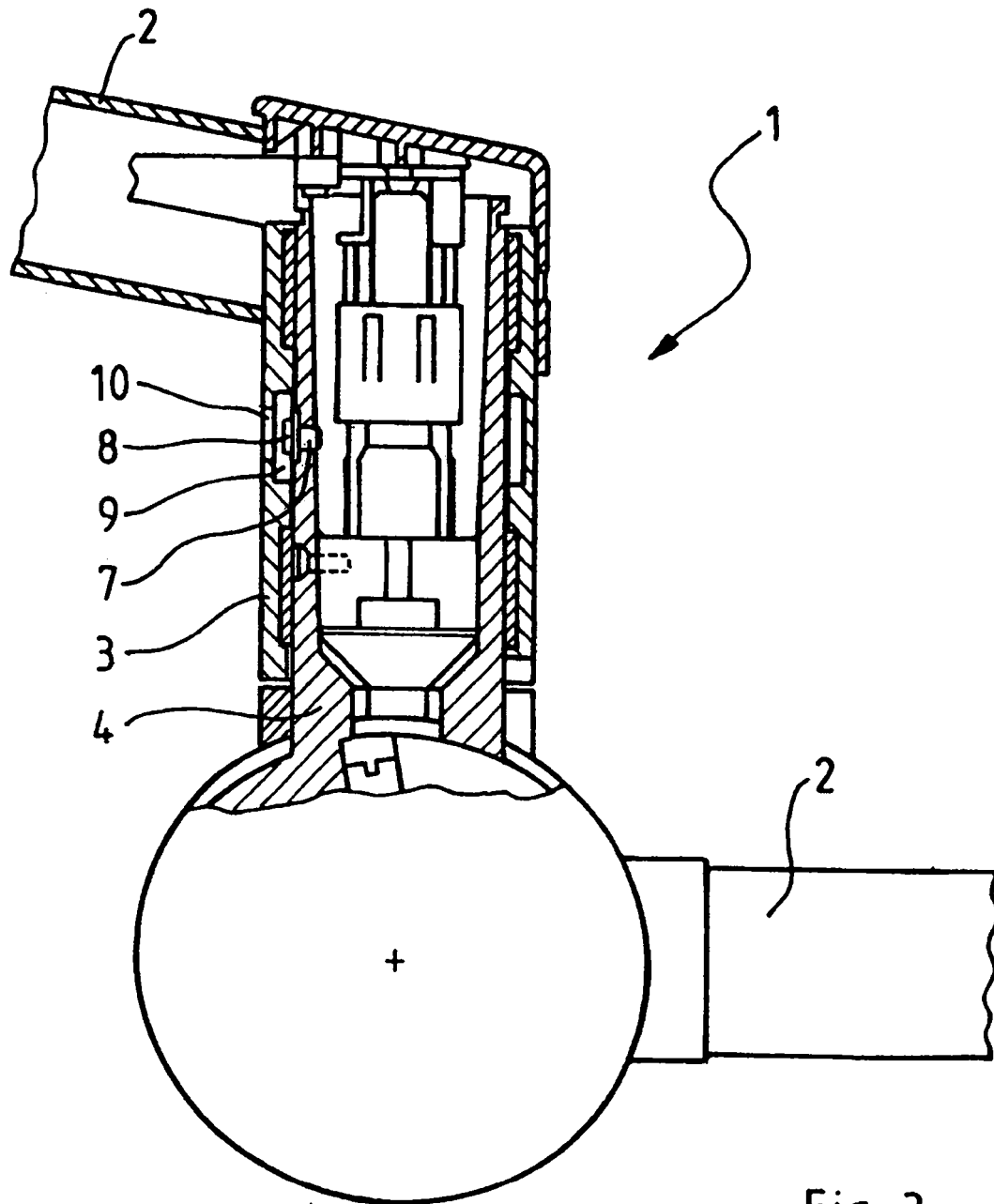


Fig. 3