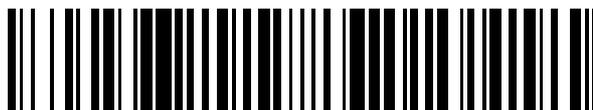


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 427 039**

51 Int. Cl.:

A61B 1/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.09.2004 E 04022733 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.04.2013 EP 1518491**

54 Título: **Adaptador para conectar una cámara con un dispositivo médico**

30 Prioridad:

23.09.2003 DE 20314780 U

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

28.10.2013

73 Titular/es:

**UDO HEISIG GMBH (100.0%)
HERMANN-OBERTH-STRASSE 17
85640 MÜNCHEN, DE**

72 Inventor/es:

HEISIG, UDO

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 427 039 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

Adaptador para conectar una cámara con un dispositivo médico

La invención se refiere a un adaptador para conectar una cámara con un dispositivo médico, por ejemplo un endoscopio o un dispositivo óptico, del tipo mencionado en el preámbulo de la reivindicación 1.

5 Las cámaras de este tipo presentan líneas de conexión que, igual que la cámara, sólo pueden esterilizarse con dificultad o no pueden esterilizarse en absoluto y, por lo tanto, debe recubrirse con una cubierta de película tubular estéril antes de su uso. El objetivo de la cámara se une por lo tanto a través de un adaptador de manera separable con un extremo en forma de brida del dispositivo médico, sirviendo el adaptador al mismo tiempo para la sujeción de un extremo de la cubierta de película tubular.

10 Un adaptador de este tipo se conoce por la patente estadounidense 5 882 295. En el caso de este adaptador conocido están previstos elementos de bloqueo no explicados en detalle, que pueden fijar el extremo en forma de brida del dispositivo médico en un receptáculo de conexión del adaptador.

15 Para la fijación del extremo en forma de brida del dispositivo médico se conocen las más diversas realizaciones, tales como pinzas corredizas, casquillos de cierre y similares, de los cuales todos llevan a una construcción complicada y costosa del adaptador.

20 Por el documento DE 296 16 666 U1 se conoce un adaptador según el preámbulo de la reivindicación 1, en el que a partir de una superficie de base de un cuerpo de base se extienden lengüetas elásticas, entre las que puede disponerse un extremo en forma de brida de un dispositivo médico, por ejemplo de un endoscopio, estando rodeadas estas lengüetas elásticas por un casquillo anular, que presenta salientes que se extienden en forma de rampa radialmente hacia dentro, de modo que con un giro del casquillo anular con respecto a las lengüetas elásticas, éstas se pretensan contra el extremo en forma de brida. En este caso, el casquillo anular está montado únicamente a través de las lengüetas elásticas sobre el cuerpo de base, de modo que al aparecer fuerzas transversales en el adaptador aparece un desplazamiento de los ejes ópticos de las partes a unir a través del adaptador.

25 La invención se basa en el objetivo de crear un adaptador del tipo mencionado al principio que, con una construcción sencilla, permita una conexión segura y estéril de la cámara con el dispositivo médico.

Configuraciones y perfeccionamientos ventajosos de la invención resultan de las reivindicaciones dependientes.

La invención se explica aún en más detalle a continuación por medio de los dibujos.

En el dibujo muestran:

30 La figura 1 una vista en perspectiva del adaptador desde el lado del receptáculo de conexión para el dispositivo médico.

La figura 2 una vista en perspectiva del adaptador desde el lado del anillo de acoplamiento para la cámara.

La figura 3 una vista lateral del adaptador.

La figura 4 una vista desde arriba del adaptador según la figura 1.

35 La figura 5 una vista en corte del adaptador a lo largo de la línea de corte A-A según la figura 4.

La figura 6 el detalle designado con B en la figura 5 en representación ampliada.

En las figuras 1 a 3 se muestran vistas exteriores del adaptador de acuerdo con una forma de realización de la invención.

40 El adaptador 1 sirve para conectar una cámara (no representada) con un dispositivo médico (igualmente no representado), por ejemplo, un endoscopio o un dispositivo óptico, tal como se muestra por ejemplo en la patente estadounidense 5 882 295.

45 El adaptador presenta una placa base 2 esencialmente circular, que sobre una primera superficie principal presenta un anillo de acoplamiento 3 para la conexión de la cámara y sobre la segunda superficie principal opuesta a la primera superficie principal presenta un receptáculo de conexión 4 para la conexión de un extremo en forma de brida del dispositivo médico, permitiendo elementos de bloqueo en el extremo libre del receptáculo de conexión una fijación del extremo en forma de brida en el receptáculo de conexión.

Estos elementos de bloqueo están formados por un número de lengüetas elásticas 5 que se extienden en sentido perpendicular al plano de la segunda superficie principal con bordes de enclavamiento 6 dirigidos radialmente hacia dentro, que están rodeados en el perímetro exterior por un casquillo anular 7.

5 Este casquillo anular 7 puede girarse con respecto a las lengüetas 5 y la placa base 2 alrededor de un eje que se extiende en sentido perpendicular a la placa base 2, presentando el casquillo anular 7 en la zona de los extremos libres de las lengüetas 5 salientes 8 que se extienden en dirección circunferencial y que sobresalen en forma de rampa radialmente hacia dentro, que con un giro del casquillo anular 7 con respecto a la placa base en una primera dirección se acoplan con el perímetro exterior de las lengüetas 5 y que empujan las mismas cada vez más radialmente hacia dentro, de modo que un extremo en forma de brida del dispositivo médico, que se va a disponer en la zona interior delimitada por las lengüetas 5, se aprisiona entre la placa base 2 y los bordes de enclavamiento 6 de las lengüetas.

10 De esta manera puede fijarse el extremo en forma de brida del dispositivo médico de forma segura en el receptáculo de conexión.

La placa base 2 presenta una brida circunferencial 10 que se extiende en dirección axial alejándose de la segunda superficie principal para guiar el movimiento de giro del casquillo anular 7.

15 El casquillo anular presenta, de la manera que se deduce en particular de la figura 6, una parte de anillo exterior y una parte de anillo interior, que están unidas entre sí en el extremo libre y que forman entre sí una ranura, en la que puede acoplarse la brida circunferencial. La parte de anillo interior soporta a este respecto las rampas 8.

La brida circunferencial 10 de la placa base 2 y el casquillo anular 7 presentan elementos de sujeción 13, 14 que encajan uno en otro, que fijan el casquillo anular 7 en dirección axial con respecto a la placa base 2, pero que permiten una rotación libre del casquillo anular 7.

20 Estos elementos de sujeción pueden estar formados por una ranura anular 13 en el perímetro exterior de la brida circunferencial 10 y un borde levantado 14 en el borde circunferencial del casquillo anular orientado a la segunda superficie principal, que puede encajar en la ranura anular 13.

Las lengüetas 5 están formadas preferentemente en una sola pieza con la placa base (2).

25 La placa base 2 está dotada, en la primera superficie principal, de una ranura anular 15, en la que puede encajarse un anillo de fijación 9, en la que entre el anillo de fijación 9 y la placa base 2 puede aprisionarse un extremo de una cubierta de película tubular, que cubre la cámara y sus líneas de conexión.

30 En la brida circunferencial 10 y el casquillo anular 7 están dispuestos preferentemente dispositivos de enclavamiento elásticos 11 o 12 para fijar una primera posición de rotación del casquillo anular 7, en la que los salientes en forma de rampa 8 liberan las lengüetas 5 y permiten la inserción del extremo en forma de brida del dispositivo médico, y una segunda posición de rotación, en la que los salientes 8 deforman las lengüetas 5 a través del extremo en forma de brida y retienen el mismo con sus bordes de enclavamiento 6.

35 De esta manera resulta una construcción sencilla del adaptador a partir de tres piezas que pueden fabricarse en el procedimiento de fundición inyectada, concretamente a partir de la placa base, que soporta el anillo de acoplamiento, la brida circunferencial y las lengüetas, así como a partir del casquillo anular y del anillo de fijación. Todas estas piezas se fijan unas a otras mediante anclaje sencillo y permiten además una sujeción rápida y segura de un extremo de la cubierta de película tubular, que cubre la cámara y sus líneas de conexión.

REIVINDICACIONES

1. Adaptador (1) para conectar una cámara con un dispositivo médico, por ejemplo un endoscopio u otro dispositivo óptico, presentando el adaptador una placa base (2), que sobre una primera superficie principal presenta un anillo de acoplamiento (3) para la conexión de una cámara y sobre la segunda superficie principal opuesta a la primera superficie principal presenta un receptáculo de conexión (4) para la conexión de un extremo en forma de brida del dispositivo médico, en el que elementos de bloqueo en el extremo libre del receptáculo de conexión permiten una fijación del extremo en forma de brida del receptáculo de conexión y comprenden un número de lengüetas elásticas (5) que se extienden en sentido perpendicular al plano de la segunda superficie principal de la placa base (2) con bordes de enclavamiento (6) dirigidos radialmente hacia dentro, en el que las lengüetas (5) están rodeadas en el perímetro exterior por un casquillo anular (7), que puede girar con respecto a las lengüetas (5) y la placa base (2) alrededor de un eje que se extiende en sentido perpendicular a la placa base y que en la zona de los extremos libres de las lengüetas (5) presenta salientes (8) que se extienden en dirección circunferencial y que sobresalen en forma de rampa radialmente hacia dentro, que, con un giro del casquillo anular (7) con respecto a la placa base en una primera dirección se acoplan con el perímetro exterior de las lengüetas (5) y que empujan las mismas cada vez más radialmente hacia dentro, de modo que la brida anular del dispositivo médico, que se va disponer en la zona interior delimitada por las lengüetas (5), se aprisiona entre la placa base (2) y los bordes de enclavamiento (6) de las lengüetas,
- 5
10
15
20
25
- caracterizado porque** la placa base (2) presenta una brida circunferencial (10) que se extiende en dirección axial alejándose de la segunda superficie principal, para guiar el movimiento de giro del casquillo anular (7), y porque la brida circunferencial (10) de la placa base (2) y el casquillo anular (7) presentan elementos de sujeción (13, 14) que encajan uno en otro, que fijan el casquillo anular (7) en dirección axial con respecto a la placa base (2), pero permiten una rotación del casquillo anular (7).
2. Adaptador de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** los elementos de sujeción (13, 14) están formados por una ranura anular (13) en el perímetro exterior de la brida circunferencial (10) y un borde levantado (14) en el borde circunferencial del casquillo anular (7) orientado a la segunda superficie principal, que puede encajarse en la ranura anular (13).
3. Adaptador de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, **caracterizado porque** la brida circunferencial (10) y el casquillo anular (7) presentan dispositivos de enclavamiento elásticos (11, 12) para fijar una primera posición de rotación del casquillo anular (7), en la que los salientes en forma de rampa (8) liberan las lengüetas (5) y permiten la inserción del extremo en forma de brida del dispositivo médico, y una segunda posición de rotación, en la que los salientes (8) deforman las lengüetas (5) a través del extremo en forma de brida y retienen el mismo con sus bordes de enclavamiento.
- 30
35
4. Adaptador de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la placa base (2) presenta en la primera superficie principal una ranura anular (15), en la que puede encajarse un anillo de fijación (9), y porque entre el anillo de fijación (9) y la placa base (2) puede aprisionarse un extremo de una cubierta de película tubular, que cubre la cámara y sus líneas de conexión.

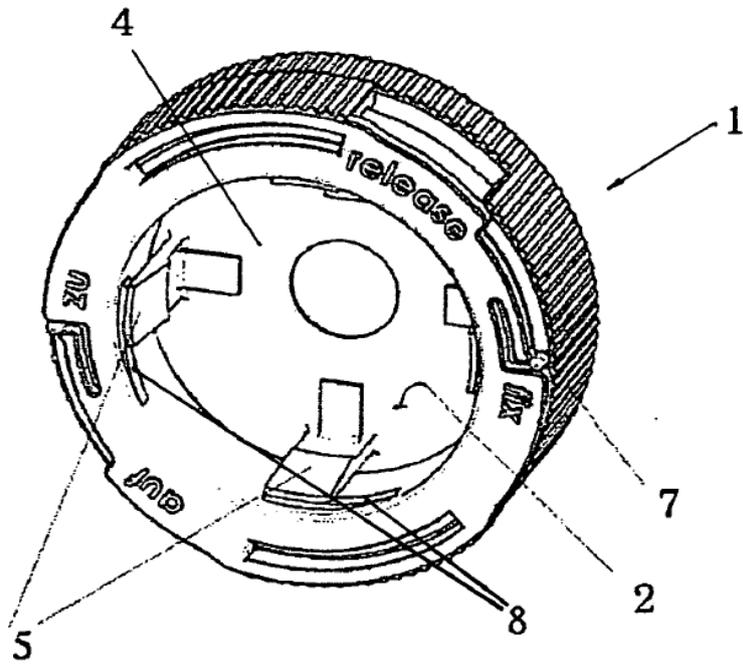


Figura 1

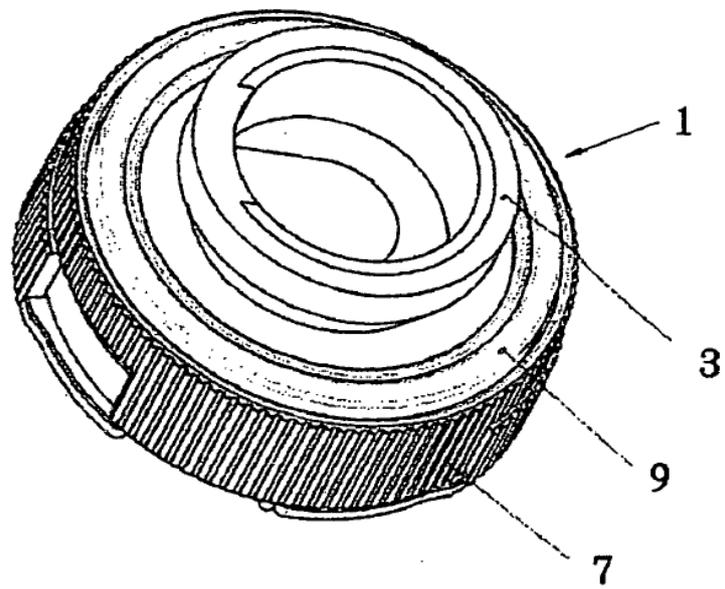


Figura 2

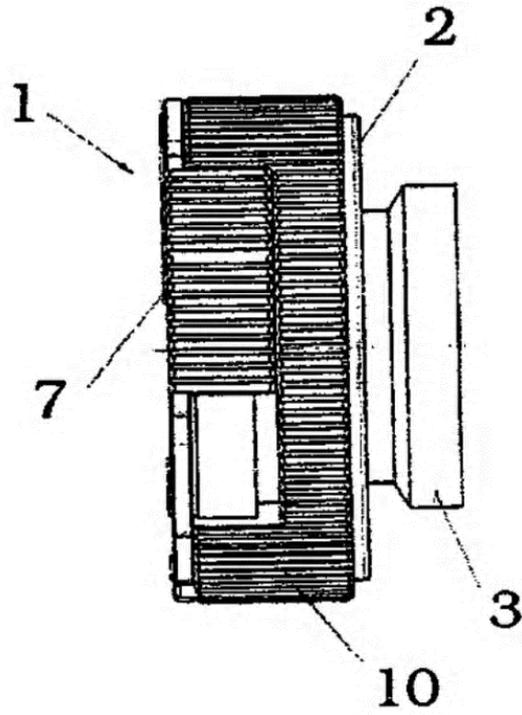


Figura 3

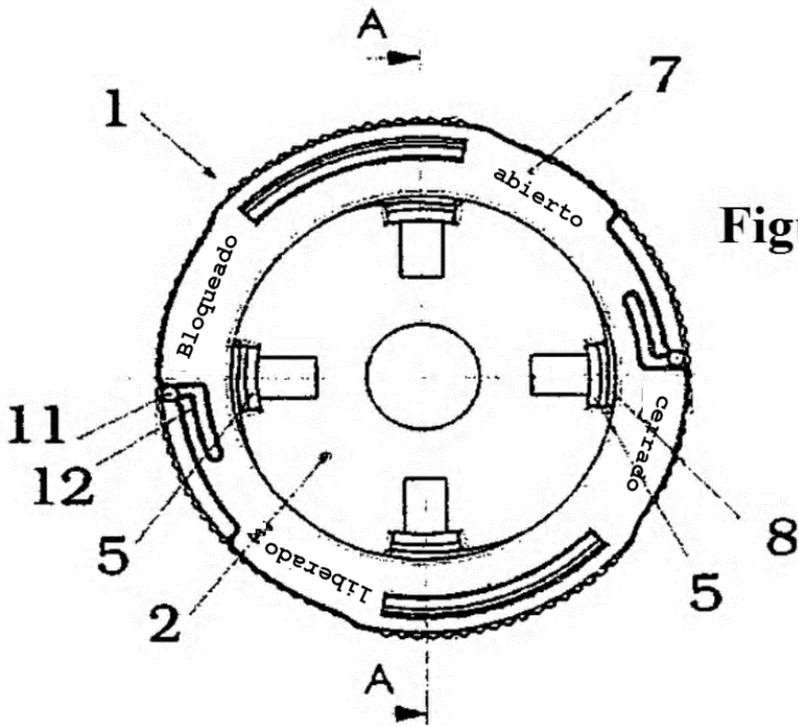


Figura 4

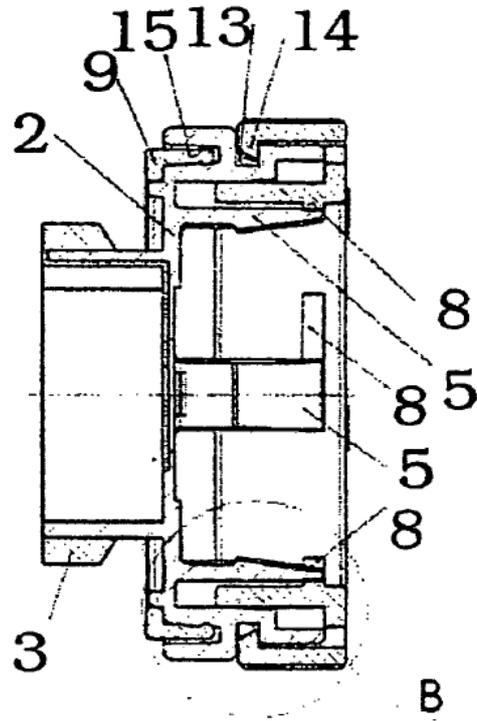


Figura 5

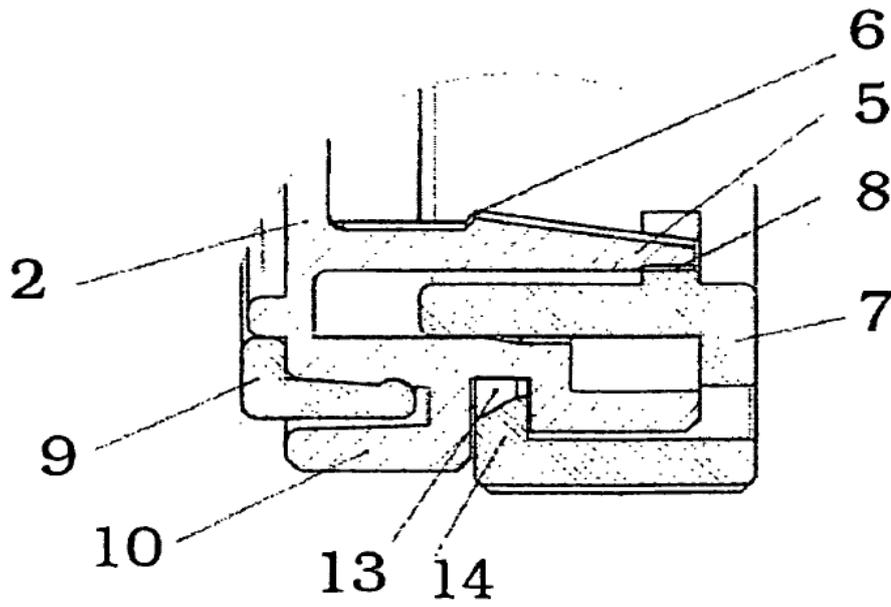


Figura 6