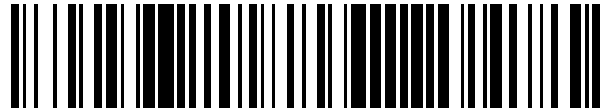


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 604 377**

51 Int. Cl.:

A61B 18/14 (2006.01)

A61M 25/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.03.2013** **E 13159778 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.08.2016** **EP 2641554**

54 Título: **Instrumento quirúrgico endoscópico**

30 Prioridad:

19.03.2012 DE 102012102271

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

06.03.2017

73 Titular/es:

**OVESCO ENDOSCOPY AG (100.0%)
Dorfackerstrasse 26
72074 Tübingen, DE**

72 Inventor/es:

**ANHÖCK, GUNNAR;
MENGE, SEBASTIAN;
HO, CHI-NGHIA y
SCHURR, MARC O., PROF. DR.**

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 604 377 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

Instrumento quirúrgico endoscópico

5 La presente invención se refiere a un instrumento quirúrgico endoscópico del tipo TFT y particularmente a un instrumento quirúrgico endoscópico con un electrodo HF rodeado de fluido.

Antecedentes de la Invención

10 En la cirugía mínimamente invasiva moderna se usan cada vez en mayor medida instrumentos quirúrgicos de tipo TFT, en los que se solicitan electrodos HF en disposición mono o bipolar con una corriente HF, para seccionar un tejido orgánico y/o para suturar/sellar. Para mantener el canal de acceso para el instrumento quirúrgico lo más pequeño posible y permitir aún así una visión lo suficientemente buena de la zona de operación, es importante, mantener la zona de operación lo más limpia y libre posible de partículas de tejido y/o sangre. En este sentido, el lavado de la zona de operación tiene una importancia cada vez mayor, particularmente en el caso de la técnica quirúrgica mínimamente invasiva.

Estado de la técnica

20 De los documentos EP 1 834 598 A1 y EP 2 156 801 se conoce un instrumento quirúrgico endoscópico del presente orden. Éste tiene un vástago de alimentación, en cuyo extremo proximal (alejado del cuerpo) hay dispuesta una zona de manipulación/asidero de instrumento y en cuyo extremo distal (dirigido hacia el cuerpo) se proporciona una pieza de inserción en forma de tapón, que está colocada en el vástago de alimentación. La pieza de inserción tiene un agujero de paso central, así como al menos un canal de paso de lavado descentralizado.

25 En el vástago de alimentación se guía mediante deslizamiento axialmente un electrodo HF en forma de aguja o de pasador, que está unido a través de un conducto de corriente dentro del vástago de alimentación con el asidero de instrumento. El electrodo HF está en este caso dentro de un casquillo de guía, el cual puede moverse en el vástago de alimentación de forma deslizante y en el cual hay conformadas una cantidad de perforaciones de paso axiales descentralizadas. Este casquillo de guía no sirve sin embargo solo como cojinete de deslizamiento distal para el electrodo HF, sino también como un tope axial para la delimitación del movimiento de avance axial del electrodo HF. Expresado con otras palabras, el casquillo de guía entra en contacto al avanzar el electrodo HF a través de la perforación de paso central de la pieza de inserción, axialmente con ésta y detiene en este caso el movimiento de avance.

35 Si bien mediante esta construcción es posible un suministro de medio de lavado a la zona de operación, el medio de lavado tiene que pasar en este caso, tanto los canales de paso en el casquillo de guía, como también en la pieza de inserción, que representan un gran obstáculo al flujo. La presión del fluido no es por lo tanto muy alta en la zona de operación.

Resumen de la Invención

40 Teniendo presente esta problemática, es tarea de la presente invención poner a disposición un instrumento quirúrgico endoscópico, el cual presente una funcionalidad aumentada. Un fin particular es mejorar la propiedad de lavado del instrumento quirúrgico endoscópico particularmente en el caso de un tipo TFT.

45 Esta tarea se soluciona mediante un instrumento quirúrgico endoscópico con las características de la reivindicación 1. Son objeto de las reivindicaciones dependientes configuraciones ventajosas de la invención.

50 La idea principal de la presente invención consiste por lo tanto según un aspecto, en la puesta a disposición de un instrumento quirúrgico endoscópico con una cubierta exterior preferiblemente en forma de tubo flexible, en la que hay alojada preferiblemente también una cubierta interior en forma de tubo flexible desplazable relativamente, en cuya sección de extremo distal hay configurado o montado un cabezal de instrumento en forma de casquillo o de vástago, que en una posición de avance máximo sobresale distalmente de forma axial de la cubierta exterior. En el cabezal de instrumento hay fijado un electrodo HF de forma aislada eléctricamente, cuya conducción de suministro eléctrica está guiada por la cubierta interior y que sobresale de forma libre en dirección axial del extremo distal del cabezal de instrumento. En este caso el cabezal de instrumento puede retraerse hasta tal punto axialmente hacia la cubierta exterior, que el electrodo HF queda completamente de forma axial por detrás (en dirección proximal) del extremo distal de la cubierta exterior, es decir, queda rodeado por completo por la cubierta exterior. Además de ello, hay conformado en el cabezal del instrumento al menos un canal de lavado individual (o varios) que se extiende axialmente, así como que se abre en ambos extremos de cabezal de instrumento axiales, que representa al mismo tiempo también la abertura de salida para el medio de lavado del instrumento quirúrgico, que por lo tanto se mueve axialmente junto con el electrodo HF y mantiene por lo tanto la posición relativa con respecto al electrodo HF.

60 De esta manera, el chorro de lavado siempre puede guiarse de forma óptima con respecto al electrodo HF, debido a lo cual el resultado del lavado mejora en general. Dado que por lo demás solo ha de atravesarse un canal de lavado, visto en dirección axial, se reduce la resistencia de flujo, de manera que aumenta la presión de lavado.

65

En principio ocurre en el presente instrumento que el electrodo HF está fijado en el cabezal de instrumento – es decir, no puede moverse relativamente de forma axial. En lugar de ello, el cabezal de instrumento se guía de forma deslizante de manera axial dentro de la cubierta exterior. Los antecedentes técnicos básicos con respecto a esta construcción se basan en la siguiente consideración:

El electrodo HF debe ser de forma ventajosa esencialmente posicionable de forma exacta, para lo cual debería guiarse en un cojinete: cuando por lo tanto se tiene en consideración por ejemplo un vástago de endoscopio como componente de un instrumento quirúrgico introducido en éste y el vástago de instrumento está identificado con la cubierta interior según la invención, entonces el vástago de endoscopio (o su sección de extremo distal) debería asumir una función de guía de este tipo. Pero en el caso de los endoscopios y los instrumentos quirúrgicos introducidos en éstos ocurre que la cubierta interior (el instrumento quirúrgico) se hace avanzar sin guía desde el canal de trabajo del endoscopio en dirección distal. Un “deslizamiento hacia el exterior” de este tipo, del instrumento desde el endoscopio tiene seguramente una calidad de guía, que no permite posicionar/guiar el electrodo HF mismo de forma exacta mediante el vástago de endoscopio o la ayuda de inserción. Expresado con otras palabras, un vástago de endoscopio sirve únicamente para introducir el instrumento quirúrgico en un órgano hueco, entonces el instrumento quirúrgico se desliza hacia el exterior axialmente desde el vástago de endoscopio y finalmente se desliza libremente hacia el frente la aguja/electrodo HF, guiándose este deslizamiento dentro del instrumento quirúrgico normalmente por un inserto. Esto significa que la aguja/electrodo HF obligatoriamente tiene que estar alojado/apoyado radialmente.

Es conocido que este apoyo se produce mediante el inserto fijado en la cubierta del instrumento (cubierta interior), que tiene un agujero de paso central, en el que se introduce de forma deslizante la aguja/electrodo HF. En la presente invención es no obstante, exactamente al contrario. Es decir, según la invención la aguja/electrodo HF se encuentra de forma fija en un agujero de paso central de una zapata de deslizamiento, particularmente el cabezal del endoscopio, que se guía en su radio exterior por una cubierta exterior del instrumento quirúrgico de forma deslizante y mantiene también este contacto de guía deslizante en todas las posiciones de funcionamiento, como se describe a continuación mediante la Figura 2. Además de ello, está previsto preferiblemente que el cabezal de endoscopio esté desplazado en la posición activa del instrumento quirúrgico (solo) parcialmente desde la cubierta exterior en forma de tubo flexible y que por lo demás aún tenga contacto de deslizamiento, y con ello permanezca guiado.

Finalmente está previsto preferiblemente, que para evitar un ladeo del cabezal del instrumento, éste deba ser mayor que el diámetro de la cubierta exterior, por la cual se guía de forma deslizante.

En este caso, la guía deslizante puede estar configurada según la invención, estanca a los fluidos.

Es ventajoso cuando la abertura de canal de lavado proximal desemboca directamente en el espacio interior de la cubierta interior, para poder solicitarse con un medio de lavado transportado a través de la cubierta interior. Debido a ello puede ampliarse la sección transversal de flujo dentro del vástago de instrumento (cubierta exterior e interior).

Otra configuración ventajosa de la invención prevé que el cabezal de instrumento se guíe de forma deslizante preferiblemente de forma estanca a los fluidos por la cubierta exterior. Debido a ello puede renunciarse a medidas de alojamiento adicionales, de manera que se simplifica la totalidad de la construcción del instrumento quirúrgico.

Un aspecto adicional o alternativo de la presente invención prevé que el cabezal de instrumento con forma de casquillo tenga una sección axial distal con gran diámetro exterior como guía de deslizamiento en la cubierta exterior y una sección axial proximal con diámetro exterior pequeño como base de inserción o de atornillado estanca a los fluidos, para la cubierta interior. Debido a ello, el cabezal de instrumento obtiene una longitud axial determinada, que posibilita una guía libre de ladeo dentro de la cubierta exterior. Esta construcción conforma de esta manera el requisito para que no tenga que proporcionarse ningún cojinete de deslizamiento axial adicional, a través del cual deba hacerse pasar el medio de lavado.

Es ventajoso cuando la fijación preferiblemente estanca a los fluidos del electrodo HF en el cabezal de instrumento se produce mediante al menos un casquillo de apriete, preferiblemente mediante dos casquillos de apriete separados axialmente, que está/están guiados alrededor del electrodo HF y dispuestos a modo de tapón en el cabezal de instrumento en forma de casquillo. Debido a ello se logra por un lado una fijación suficiente del electrodo HF con el cabezal de instrumento, por otro lado se cierra de manera estanca a los fluidos la cubierta interior, de manera que puede usarse como conducto para el medio de lavado.

Como ya se ha indicado anteriormente, es ventajoso además de ello, cuando el cabezal de instrumento en forma de casquillo puede solicitarse con una fuerza de avance como fuerza de empuje a través de la cubierta interior y/o la conducción eléctrica, para hacer avanzar el electrodo HF y al menos parcialmente también el cabezal de instrumento en forma de casquillo desde el extremo distal de la cubierta exterior y/o para retraerlos de nuevo hacia la cubierta exterior hasta tal punto que el electrodo HF queda en posición retraída proximalmente de forma completa (incluyendo la punta de electrodo libre) por detrás del extremo distal de la cubierta exterior. En esta posición retraída,

el electrodo HF queda por lo tanto completamente rodeado por la cubierta exterior (de material eléctricamente aislante) y no puede dañar de esta forma ningún tejido orgánico.

Descripción de las figuras

5 La invención se explica a continuación con mayor detalle mediante un ejemplo de realización preferido haciendo referencia a los dibujos que acompañan.

10 La Figura 1 muestra la vista en perspectiva de una sección de extremo distal de un instrumento quirúrgico endoscópico de tipo TFT según un ejemplo de realización preferido de la invención.

La Figura 2 muestra la vista lateral, así como de sección longitudinal correspondiente de la sección de extremo distal según la Figura 1 en una posición de electrodo HF activada (avanzada) y

15 La Figura 3 muestra la vista lateral, así como de sección longitudinal correspondiente de la sección de extremo distal según la Figura 1 en una posición de electrodo HF desactivada (avanzada).

Según la Figura 1, el instrumento quirúrgico endoscópico de tipo TFT de un ejemplo de realización preferido según la invención, tiene un vástago 1 preferiblemente con flexibilidad de doblado, en cuyo extremo proximal hay dispuesto un asidero de instrumento o una instalación de accionamiento (no representada con mayor detalle). Con "flexibilidad de doblado" ha de entenderse una propiedad de funcionamiento del vástago de instrumento, que le permite/posibilita al instrumento seguir las sinuosidades de un órgano hueco, preferiblemente de un cuerpo humano, como por ejemplo, el intestino, el esófago, un vaso sanguíneo, etc., sin deformar el órgano hueco demasiado. Es decir, la rigidez del vástago de instrumento debería ser al menos en dirección de doblado menor que el tejido de órgano a tratar, de manera que en el movimiento de penetración no se deforme/doble el órgano hueco, sino esencialmente el vástago del instrumento.

25 El vástago de instrumento 1 consiste en este caso en una (primera) cubierta exterior 2 en forma de tubo flexible (por ejemplo, de un material de silicona o de PVC o de otro material flexible biocompatible), por la que se guía de forma deslizante axialmente una cubierta interior 4 (segunda, separada) también en forma de tubo flexible, que puede estar hecha del mismo material o de uno parecido. La cubierta exterior y/o interior 2, 4 puede presentar una capa interior, por ejemplo, de un tejido, de una espiral o rigidización similar, para aumentar su rigidez en dirección axial en caso de una flexibilidad de doblado alta y/o para reducir la capacidad de ensanchamiento en caso de un aumento de la presión interior.

35 En la sección de extremo distal mostrada en la Figura 1, del instrumento quirúrgico, la cubierta interior 4 tiene un cabezal de instrumento 6, que cierra axialmente el espacio interior de la cubierta interior 4 a excepción de al menos un canal de lavado (se explicará a continuación con mayor detalle) y que porta un electrodo HF 8 (fijo) preferiblemente de forma central, que sale axialmente del cabezal de instrumento 6, para conformar un filo de electrodo HF.

40 En la Figura 2 se representa el instrumento quirúrgico según la invención en sección lateral y longitudinal. Como consecuencia de ello, el cabezal de instrumento 8 consiste en un perno en forma de casquillo o en una pieza de vástago preferiblemente de un material cerámico con dos secciones de funcionamiento 6a, 6b separadas axialmente (adyacentes), con diferente diámetro exterior. Una sección de funcionamiento 6a distal con diámetro exterior grande se proporciona y está adaptada para deslizarse por el lado interior de la cubierta exterior 2 en forma de tubo flexible. Como consecuencia de ello, el diámetro exterior de la sección de funcionamiento 6a distal del cabezal de instrumento 6, con configuración de una pequeña holgura (ranura), solo es algo menor que el diámetro interior de la cubierta exterior 2, de manera que en el caso más ventajoso, se logra incluso un efecto sellante entre el cabezal de instrumento 6 y la cubierta exterior 2. Una sección de funcionamiento 6b proximal con (frente a la sección de funcionamiento 6a distal) diámetro exterior pequeño, se proporciona y está adaptada para introducirse tanto distal como axialmente en la cubierta interior 4 en forma de tubo flexible de forma estanca a los fluidos (introducida a presión, pegada, atornillada, etc.). La longitud total del cabezal de instrumento (perno en forma de casquillo) 6 se elige preferiblemente de tal forma, que éste no puede o solo difícilmente ladearse en caso de un desplazamiento axial a lo largo de la cubierta exterior 2 en ésta. Es decir, la longitud total del cabezal de instrumento (perno en forma de casquillo) 6 es (esencialmente) mayor que el diámetro de la cubierta exterior 2.

55 El perno 6 en forma de casquillo tiene una perforación axial continua, preferiblemente central, en la que se introduce el electrodo HF 8, de tal forma, que éste sobresale a razón de una longitud predeterminada del lado frontal distal del perno 6 y configura en este caso el filo de electrodo HF. En concreto, el electrodo HF 8 se conforma mediante un alambre o pasador de material eléctricamente conductor, que está fijado en la perforación axial del perno 6 preferiblemente en ambos extremos de perno axiales mediante casquillos de apriete 10 que rodean el alambre 8, que están introducidos a presión para ello en la perforación axial. El perno 6 está introducido además de ello en su sección de funcionamiento 6b proximal en la cubierta interior 4 en forma de tubo flexible, sellante tanto axial como distalmente, tal como ya se han indicado anteriormente, deslizándose la cubierta interior 4 hasta tal punto sobre la sección de funcionamiento 6b proximal en dirección axial, hasta que ésta entra en contacto con la sección de funcionamiento 6a distal (con diámetro exterior mayor).

5 El perno 6 en forma de casquillo tiene además de ello al menos uno, preferiblemente una pluralidad de canales de
 pasos axiales (perforaciones) 12 con separación angular uniforme, que están dispuestos de forma que rodean sobre
 una trayectoria circular el electrodo HF 8 central y configuran canales de lavado. Estos canales de lavado 12 se
 abren por el lado frontal proximal del perno 6 hacia el espacio interior de la cubierta interior 4 en forma de tubo
 flexible y conforman en el lado frontal proximal del perno 6 aberturas (boquillas) de salida 14 de medio de lavado del
 instrumento quirúrgico. Es decir, estas aberturas de salida 14 de medio de lavado son las aberturas de lavado de
 instrumento distales más avanzadas (últimas), desde donde se pulveriza un medio de lavado (líquido de lavado)
 directamente sobre una zona de operación/electrodo HF. Este medio de lavado se presiona para ello a través de la
 cubierta interior 4 en forma de tubo flexible con una presión predeterminada por la totalidad de la longitud del
 10 vástago de instrumento.

15 Como se desprende también de la Figura 2, dentro de la cubierta interior 4 en forma de tubo flexible, también se
 extiende una conducción eléctrica 16 para solicitar a elección el electrodo HF 8 con una corriente eléctrica. La
 cubierta interior 4 en forma de tubo flexible y/o la conducción 16 sirven en este caso adicionalmente para la
 transmisión de una fuerza de tracción/presión al cabezal de instrumento, comprendiendo finalmente un perno 6 en
 forma de casquillo y el electrodo HF 8 fijado en éste, para mover el cabezal de instrumento, es decir, el perno 6 y el
 electrodo HF 8 a lo largo de la cubierta exterior 2 en forma de tubo flexible.

20 El modo de funcionamiento del instrumento quirúrgico según la invención se describe a continuación mediante las
 Figuras 2 y 3.

25 En la Figura 2 se muestra el instrumento quirúrgico según la invención en posición activada. Debido a ello, el
 cabezal de instrumento 6, particularmente la parte saliente libre del electrodo HF 8 (sección de filo), está desplazado
 hacia el exterior por completo, pero también el perno 6 en forma de casquillo al menos parcialmente de forma axial,
 de la cubierta exterior 2 en forma de tubo flexible. Para evitar daños en el tejido, el perno 6 está redondeado al
 menos en la zona expuesta hacia el exterior. Las aberturas de salida o las aberturas de pulverización 14 de los
 canales de lavado se han arrastrado junto con el electrodo HF 8 fijado de forma fija, hacia la zona distal, y mantienen
 de esta forma su posición relativa con respecto al electrodo HF 8, particularmente su punta de electrodo libre. De
 esta forma puede lograrse en cada posición axial del electrodo HF 8 en relación con la cubierta exterior, siempre el
 30 efecto de lavado óptimo.

35 En la Figura 3 se representa el instrumento quirúrgico según la invención en posición desactivada. En este caso, el
 cabezal de instrumento 6 está retraído completamente en la cubierta exterior 2 en forma de tubo flexible en dirección
 proximal, hasta tal punto, que también la punta de electrodo (proximal) queda tras el canto frontal distal de la
 cubierta exterior 2 y con ello queda completamente rodeada por ésta.

40 En esta posición, el electrodo HF ya no puede dañar ningún tejido de órgano tampoco en caso de aplicación de
 corriente involuntaria. En esta posición, también están retraídas las aberturas de salida de lavado 14 del instrumento
 quirúrgico junto con el cabezal de instrumento 6 de la cubierta exterior 2 en dirección proximal y de esta forma ya no
 pueden atascarse o contaminarse mediante líquido corporal o tejido.

45 Resumiendo se divulga un instrumento quirúrgico endoscópico con una cubierta exterior 2 en forma de tubo flexible
 que configura un vástago de instrumento, en la que hay alojada de forma desplazable en relación con ella una
 cubierta interior 4 igualmente en forma de tubo flexible, en cuya sección de extremo distal hay configurado o
 montado un cabezal de instrumento 6 en forma de casquillo o de vástago. En el cabezal de instrumento 6 hay fijado
 de forma aislada eléctricamente, un electrodo HF 8 preferiblemente en forma de pasador o de aguja, cuya
 conducción eléctrica 16 se guía longitudinalmente a través de la cubierta interior 4 y que sobresale libremente en
 dirección axial del extremo distal del cabezal de instrumento 6. En el cabezal de instrumento 6 hay configurado
 además de ello, al menos un (preferiblemente varios a distancia angular uniforme) canal de lavado 14 de extensión
 axial, y que se abre en ambos extremos de cabezal de instrumento, que configura en el extremo distal del cabezal
 de instrumento 6 la abertura de salida de medio de lavado propiamente dicha (última distalmente) del instrumento
 quirúrgico, para un medio de lavado. Si se desplaza hacia el exterior como consecuencia el electrodo HF 8
 (forzosamente) de forma parcial junto con el cabezal de instrumento 6 axialmente desde la cubierta exterior 2 hacia
 50 delante en dirección distal, la abertura de salida de medio de lavado 14 avanza junto con el electrodo HF 8, de
 manera que la separación y la alineación entre la al menos una abertura de salida 14 y el electrodo HF 8 se
 mantienen sin cambios. De esta forma puede lograrse en cada posición de avance del electrodo HF 8 con respecto
 a la cubierta exterior 2 un resultado de lavado máximo.

REIVINDICACIONES

1. Instrumento quirúrgico endoscópico, el cual está adaptado para ser introducido en un canal de trabajo de un endoscopio, con:

una cubierta exterior (2) en la que hay alojada de forma desplazable con respecto a ella una cubierta interior (4), un cabezal de instrumento (6) en forma de casquillo, que está configurado o montado de forma fija en la sección de extremo distal de la cubierta interior (4), presentando el cabezal de instrumento (6) un canal de lavado (12), que se abre en ambos extremos axiales del cabezal de instrumento (6), un electrodo HF (8) que está alojado de forma eléctricamente aislada en el cabezal de instrumento (6), presentando el electrodo (8) una conducción eléctrica (16), que está dispuesta longitudinalmente dentro de la cubierta interior (4) y pudiendo desplazarse el electrodo HF (8) junto con el cabezal de instrumento (6) y la conducción eléctrica (16) en dirección axial más allá del extremo distal de la cubierta exterior (2), manteniéndose constante la posición relativa entre el electrodo HF (8) y una última abertura de salida de medio de lavado (14) del instrumento distal conformada directamente por el al menos un canal de lavado (12),

caracterizado por que

el electrodo HF (8) está fijado de forma inmóvil en el cabezal de instrumento (6), de tal forma, que en cada posición de funcionamiento relativa con respecto a la cubierta exterior (2) sobresale básicamente de forma libre en dirección axial del extremo distal del cabezal de instrumento (6) y que el cabezal de instrumento (6) se mantiene junto con la cubierta interior (4) en cada posición de funcionamiento relativa con respecto a la cubierta exterior (2), al menos guiada de forma deslizante, de forma estanca a los fluidos, en ésta, de tal manera, que el cabezal de instrumento (6) junto con el electrodo HF (8) y la conducción eléctrica (16), puede desplazarse en dirección axial desde una posición rodeada completamente por la cubierta exterior (2), más allá del extremo distal de la cubierta exterior (2), y que el canal de lavado (12) se abre en el lado frontal proximal del cabezal de instrumento (6) hacia el espacio interior de la cubierta interior (4) en forma de tubo flexible y en el lado frontal distal del cabezal de instrumento (6) se forma la abertura de salida de medio de lavado (14) del instrumento.

2. Instrumento quirúrgico endoscópico según la reivindicación 1, **caracterizado por que** el canal de lavado (12) puede ser solicitado con un medio de lavado transportado a través de la cubierta interior (4).

3. Instrumento quirúrgico endoscópico según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado por que** el cabezal de instrumento (6) en forma de casquillo tiene una sección axial distal (6a) con diámetro exterior grande, que está directamente en la cubierta exterior (2) en contacto deslizante, y una sección axial proximal (6b) con un diámetro exterior pequeño como base de inserción o de atornillado estanca a los fluidos para la cubierta interior (4).

4. Instrumento quirúrgico endoscópico según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la fijación preferiblemente estanca a los fluidos del electrodo HF (8) se produce en el cabezal de instrumento (6) mediante al menos un casquillo de apriete (10), preferiblemente dos casquillos de apriete distanciados axialmente, que está/están guiados alrededor el electrodo HF (8) y dispuestos a modo de tapón en el cabezal de instrumento (6) en forma de casquillo.

5. Instrumento quirúrgico endoscópico según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el cabezal de instrumento (6) en forma de casquillo consiste en un material de cerámica.

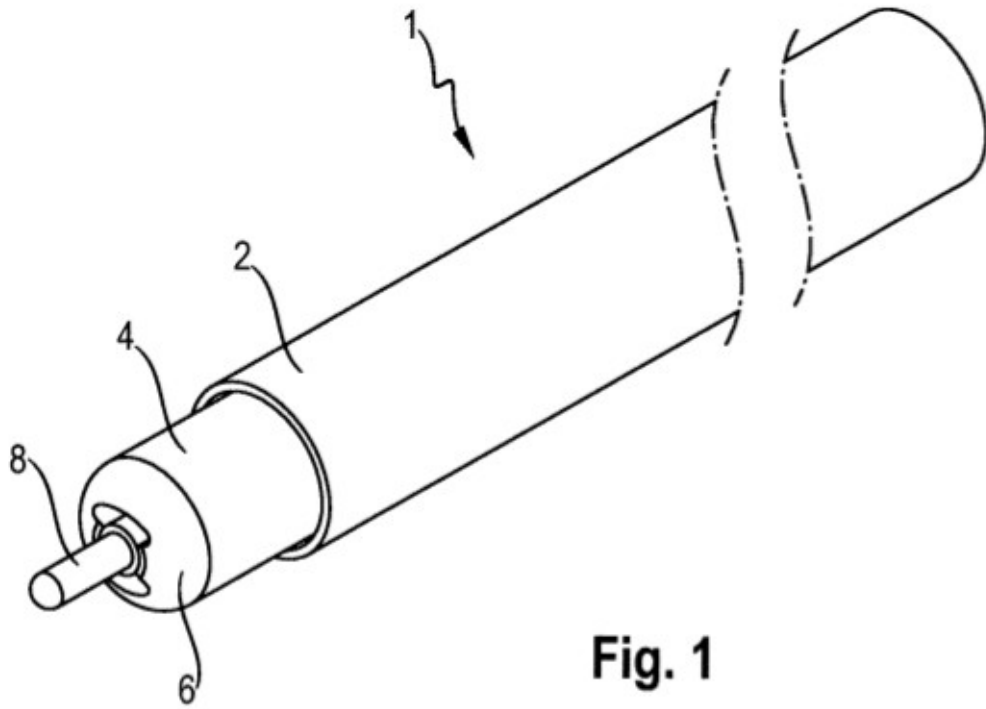
6. Instrumento quirúrgico endoscópico según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** las cubiertas exterior e interior (2, 4) consisten en un material con flexibilidad de doblado, que está adaptado para un seguimiento de sinuosidades de canal de órganos humanos, preferiblemente el canal del intestino.

7. Instrumento quirúrgico endoscópico según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el cabezal de instrumento (6) en forma de casquillo puede solicitarse con una fuerza de avance como fuerza de empuje y de tracción, a través de la cubierta interior (4) y/o la conducción eléctrica (16), para hacer salir el electrodo HF (8) del extremo distal de la cubierta exterior (2) y/o para retraerlo hacia la cubierta exterior (2), hasta tal punto, que queda proximalmente de forma completa por detrás del extremo distal de la cubierta exterior (2), guiándose de forma deslizante el movimiento relativo de la cubierta exterior e interior (2, 4) por el cabezal de instrumento (6).

8. Instrumento quirúrgico endoscópico según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el cabezal de instrumento (6) en forma de casquillo, está redondeado en su sección de extremo distal por el lado exterior.

9. Instrumento quirúrgico endoscópico según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** al menos la cubierta interior (4) está configurada en forma de tubo flexible, preferiblemente con un refuerzo de material flexible interior, para hacer frente a una presión inferior, provocada por el medio de lavado suministrado.

10. Instrumento quirúrgico endoscópico según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** para impedir el ladeo del cabezal de instrumento (6), éste es axialmente más largo que el diámetro de la cubierta exterior (2), en la que se guía de forma deslizante.



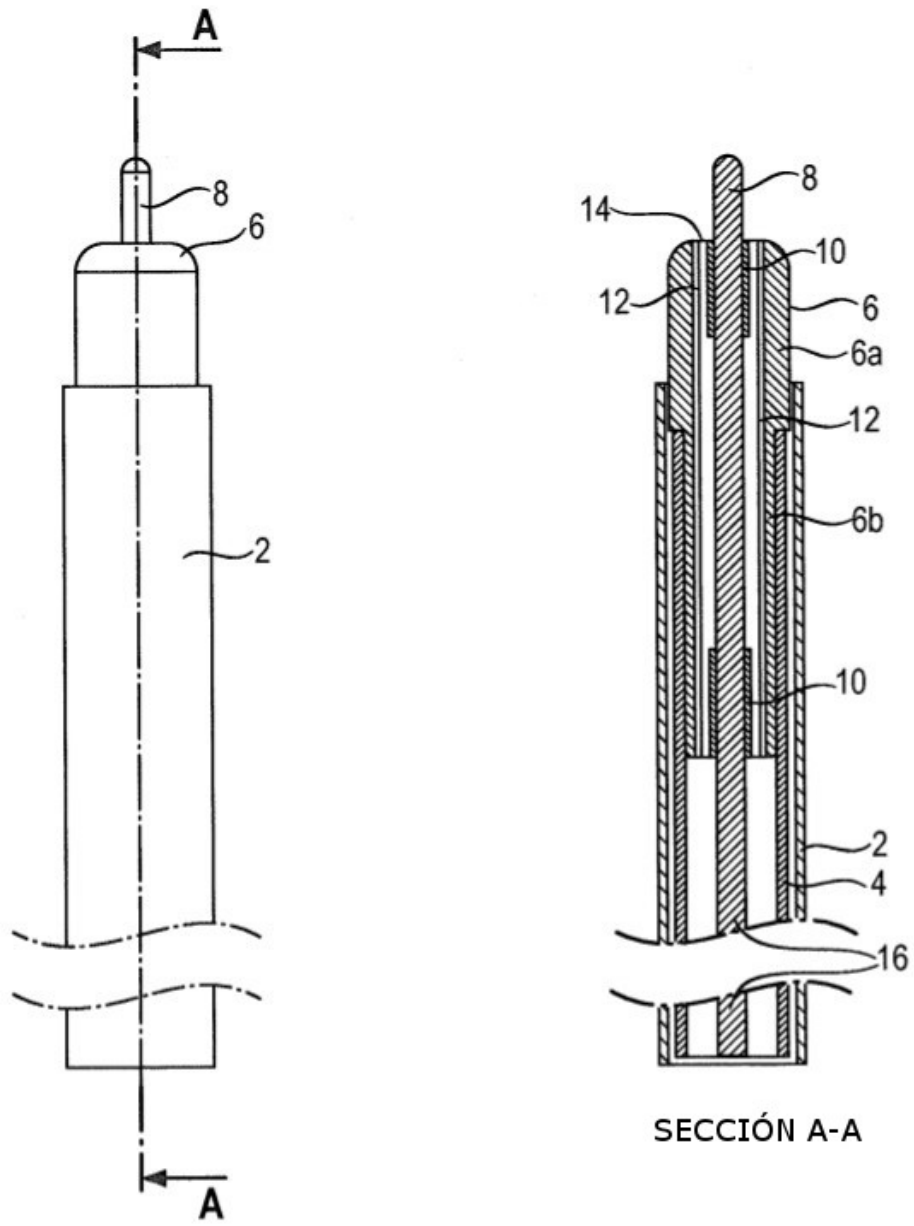


Fig. 2

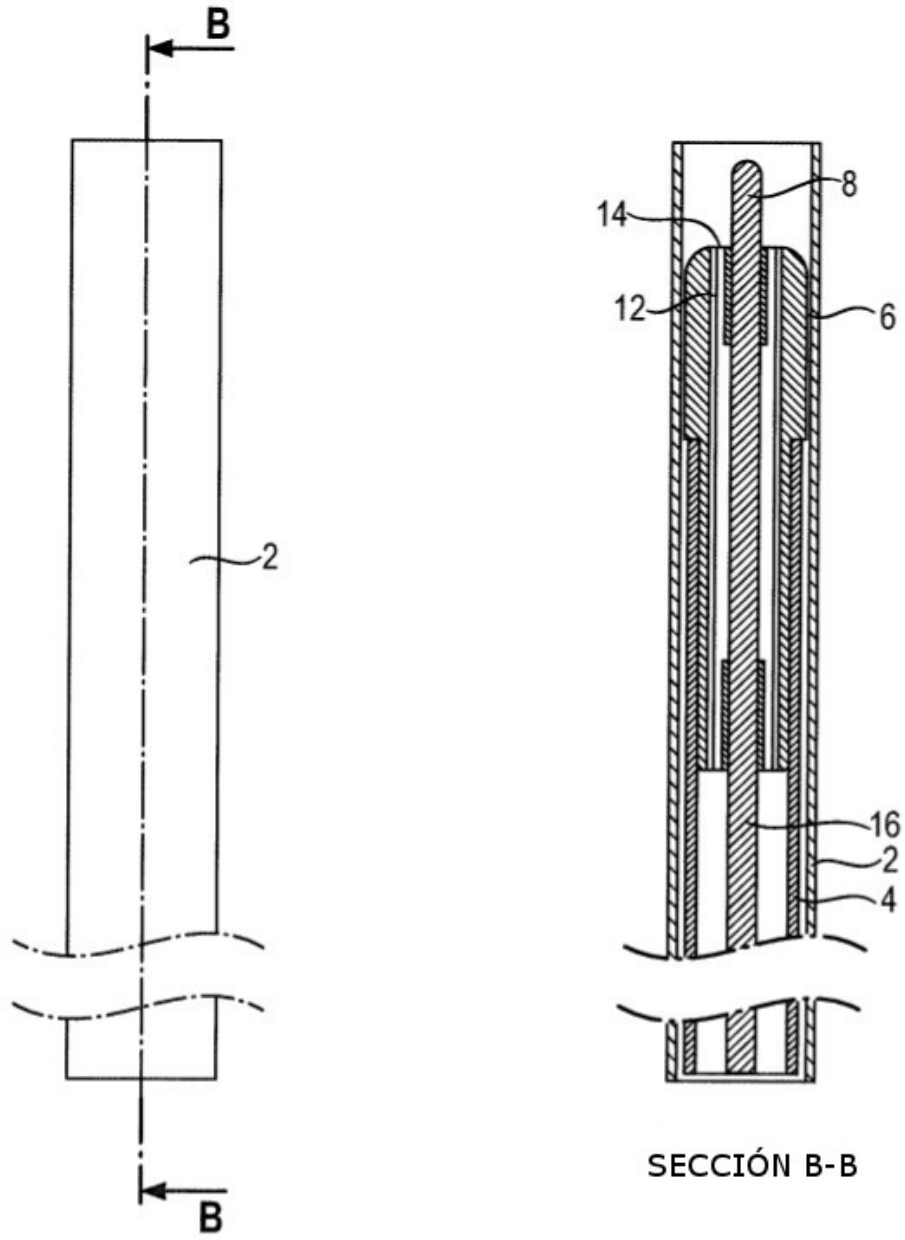


Fig. 3