

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 649 945**

51 Int. Cl.:

A61B 17/02 (2006.01)

A61B 17/34 (2006.01)

A61M 13/00 (2006.01)

A61B 17/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.09.2010 E 11188921 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.11.2017 EP 2420193**

54 Título: **Anclaje de junta de sellado con lúmenes no paralelos**

30 Prioridad:

01.10.2009 US 247654 P

22.09.2010 US 887847

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

16.01.2018

73 Titular/es:

**COVIDIEN LP (100.0%)
15 Hampshire Street
Mansfield, MA 02048, US**

72 Inventor/es:

OKONIEWSKI, GREGORY

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 649 945 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

Anclaje de junta de sellado con lúmenes no paralelos

Antecedentes

1. Campo técnico

5 La presente divulgación se refiere a una junta de sellado para uso en una intervención quirúrgica. Más particularmente, la presente divulgación se refiere a un miembro de anclaje de junta de sellado adaptado para inserción en una incisión en tejido e incluyendo una pluralidad de lúmenes no paralelos adaptados para la recepción sellada de uno o más objetos quirúrgicos de modo que se forma una junta de sellado sustancialmente hermética a fluidos tanto con el tejido como con el objeto u objetos quirúrgicos.

10 2. Antecedentes de la técnica relacionada

En la actualidad, muchas intervenciones quirúrgicas se realizan a través de pequeñas incisiones en la piel, en comparación con las incisiones más grandes típicamente requeridas en intervenciones tradicionales, en un esfuerzo por reducir tanto el trauma al paciente como el tiempo de recuperación. Generalmente, tales intervenciones se conocen como "endoscópicas", a menos que se realicen en el abdomen del paciente, en cuyo caso la intervención se denomina "laparoscópica". A lo largo de la presente divulgación, debe entenderse que el término "mínimamente invasivo" abarca intervenciones tanto endoscópicas como laparoscópicas.

15 Durante una intervención típica mínimamente invasiva, objetos quirúrgicos, tales como dispositivos de acceso quirúrgico (por ejemplo, conjuntos de trocar y cánula) o endoscopios, se insertan en el cuerpo del paciente a través de una incisión en el tejido. En general, antes de la introducción del objeto o instrumento quirúrgico en el cuerpo del paciente, se utilizan gases de insuflación para agrandar el área que rodea el sitio quirúrgico diana para crear un área de trabajo más grande y accesible. Por consiguiente, es deseable el mantenimiento de una junta de sellado sustancialmente hermético a fluidos con el fin de evitar el escape de los gases de insuflación y el desinflado o colapso del sitio quirúrgico agrandado.

20 Con este fin, se usan diversas válvulas y juntas de sellado durante el transcurso de intervenciones mínimamente invasivas y éstos son ampliamente conocidos en la técnica. Se han desarrollado diversas juntas de sellado que incluyen lúmenes para la recepción de instrumentos quirúrgicos. Dependiendo de las necesidades de una intervención quirúrgica particular, es posible que los instrumentos tengan que angularse uno con respecto al otro durante períodos de tiempo prolongados. El mantenimiento de los instrumentos en ángulo uno con respecto al otro y/o la superación de las solicitaciones internas del miembro de anclaje de junta de sellado a través del cual se insertan los instrumentos puede fatigar al cirujano y/o romper la barrera hermética al fluido entre el miembro de anclaje de junta de sellado y el tejido circundante. El documento EP 2 044 889 A1 describe un miembro de anclaje de junta de sellado que comprende un miembro compresible y que tiene unos extremos delantero y trasero con al menos una lumbrera que se extiende entre ellos.

25 El documento US2009/131751 revela una guía de instrumento quirúrgico configurada para insertarse al menos parcialmente en un orificio natural de un paciente con el fin de permitir que un cirujano acceda a una región de tratamiento de tejido con múltiples instrumentos quirúrgicos durante el transcurso de una intervención quirúrgica mínimamente invasiva. Los instrumentos quirúrgicos pueden insertarse bajo diversos ángulos con respecto a la región de tratamiento de tejido para proporcionar al cirujano un mejor acceso al sitio quirúrgico durante una operación.

30 Por consiguiente, existe una necesidad continua de nuevos miembros de anclaje de junta de sellado que puedan insertarse directamente en la incisión en tejido y que puedan acomodar una variedad de objetos quirúrgicos o instrumentos mientras se mantiene la integridad de un espacio de trabajo insuflado.

Sumario

La invención se define en las reivindicaciones adjuntas.

45 En el presente documento se revela un miembro de anclaje de junta de sellado que incluye un alojamiento que incluye extremos delantero y trasero, y uno o más lúmenes que se extienden a su través. Cada uno de los lúmenes está adaptado para recibir un instrumento quirúrgico en una recepción sustancialmente sellada. El uno o más lúmenes están angulados con respecto a un eje longitudinal del alojamiento. Al menos dos de los lúmenes definen ejes que no son paralelos entre ellos. En una realización, el alojamiento puede incluir una pluralidad de lúmenes, por ejemplo tres lúmenes, en los que uno de los lúmenes es paralelo con respecto al eje longitudinal y los otros dos lúmenes no son paralelos entre ellos y el eje longitudinal. Como se describe en el presente documento, los lúmenes, aunque definen ejes que son intersecantes, no se cruzan entre ellos ya que los lúmenes están espaciados lateralmente, por ejemplo, los ejes, que no los lúmenes, se intersecan cuando el alojamiento se ve en una vista lateral de sección transversal. Esta disposición de los lúmenes facilita la colocación simultánea y no paralela de

múltiples objetos o instrumentos quirúrgicos dentro del miembro de anclaje de junta de sellado. Sin embargo, en otras realizaciones, los lúmenes pueden ser intersecantes.

5 Además, los lúmenes pueden definir aberturas en el extremo delantero que están espaciadas radialmente alrededor del extremo trasero. Alternativamente, los lúmenes pueden definir aberturas en el extremo delantero que están espaciadas a lo largo de un diámetro del extremo trasero. Las aberturas definidas por los lúmenes pueden estar escalonadas alrededor de un eje del extremo trasero, o pueden estar posicionadas a lo largo de un diámetro, pero apartadas respecto de ese diámetro. Alternativamente, las aberturas definidas por los lúmenes pueden colocarse sobre una cuerda o un diámetro del extremo trasero.

10 El alojamiento está formado de un material compresible para facilitar el ajuste de los ángulos entre los instrumentos insertados dentro de los lúmenes y con respecto al eje longitudinal del alojamiento. En ausencia de una fuerza, por ejemplo una fuerza radial, sobre los instrumentos insertados dentro de los lúmenes, los lúmenes están angulados, es decir, no son paralelos entre ellos. Durante el uso, los ángulos de los lúmenes son ajustables mediante la aplicación de una fuerza.

15 El extremo delantero incluye una ranura o escotadura que está situada junto al extremo proximal de al menos uno de los lúmenes. La ranura está configurada y adaptada para facilitar la inserción del instrumento en el lumen estabilizando el instrumento y conduciendo el instrumento al interior del lumen. La ranura es generalmente arqueada o semicilíndrica. La ranura puede estrecharse desde el extremo proximal hasta el extremo distal de la ranura. La ranura se extiende radialmente hacia fuera desde el extremo proximal de al menos un lumen.

20 Además, el alojamiento del anclaje de junta de sellado puede adaptarse para realizar una transición entre una primera condición comprimida con el fin de facilitar al menos la inserción parcial del miembro de anclaje de junta de sellado dentro de un tracto tisular, y una segunda condición expandida para facilitar la sujeción del miembro de anclaje de junta de sellado dentro del tracto tisular y en relación sustancialmente sellada con superficies de tejido que definen el tracto tisular. En una realización, el alojamiento puede estar formado de un material compresible o de un material de espuma. En una realización, el material de espuma puede estar constituido al menos parcialmente por un material seleccionado del grupo que consiste en poliisopreno, uretano y silicona. En otra realización, el alojamiento puede formarse a partir de un material de gel.

30 El alojamiento define una forma sustancialmente de reloj de arena. Además, los lúmenes pueden definir aberturas en el extremo delantero que están espaciadas radialmente alrededor del extremo trasero. Alternativamente, los lúmenes pueden definir aberturas en el extremo delantero que están espaciadas a lo largo de un diámetro del extremo trasero. Las aberturas definidas por los lúmenes pueden estar escalonadas alrededor de un eje del extremo trasero o pueden estar posicionadas a lo largo de un diámetro, pero desplazadas con respecto a ese diámetro. Alternativamente, las aberturas definidas por los lúmenes pueden colocarse sobre una cuerda o un diámetro del extremo trasero.

35 Estas y otras características del aparato revelado en este documento se harán más fácilmente evidentes para los expertos en la técnica a partir de la siguiente descripción detallada de diversas realizaciones de la presente divulgación.

Breve descripción de los dibujos

Diversas realizaciones de la presente divulgación se describen a continuación con referencias a los dibujos, en los que:

40 La figura 1 es una vista en perspectiva frontal de un anclaje de junta de sellado según la presente divulgación mostrada en relación con el tejido;

La figura 2A es una vista en perspectiva frontal de un miembro de anclaje de junta de sellado que tiene lúmenes en su interior que son paralelos entre ellos;

45 La figura 2B es una vista en perspectiva frontal del anclaje de junta de sellado de la figura 1 mostrado con instrumentos médicos insertados en el mismo;

La figura 3 es otra realización de un anclaje de junta de sellado según la presente divulgación; y

La figura 4 es aún otra realización de un anclaje de junta de sellado según la presente divulgación.

Descripción detallada de las realizaciones

50 En los dibujos y en la descripción que sigue, en los que números de referencia similares identifican elementos similares o idénticos, el término "proximal" se referirá al extremo del aparato que esté más cerca del clínico durante el uso, mientras que el término "distal" se referirá al extremo que está más alejado del clínico, como es tradicional y conocido en la técnica. Se muestra y describe un anclaje de junta de sellado para uso en una intervención quirúrgica

en la patente de EE.UU. Pub. 2009-0093752. El miembro de anclaje de junta de sellado se puede usar durante una intervención mínimamente invasiva en la que el anclaje de junta de sellado se inserta en una incisión. Alternativamente, el anclaje de junta de sellado puede usarse a través de una abertura natural (por ejemplo, ano o vagina) o de cualquier incisión en la piel de un paciente.

- 5 El uso y la función del miembro de anclaje de junta de sellado 100 se discutirán durante el transcurso de una intervención mínimamente invasiva típica. Inicialmente, la cavidad peritoneal (no mostrada) se insufla con un gas biocompatible adecuado tal como, por ejemplo gas CO₂, de tal manera que la pared de la cavidad se eleve y se aleje de los órganos internos y del tejido alojado en la misma, proporcionando un mayor acceso a la misma. La insuflación se puede realizar con una aguja de insuflación o dispositivo similar, como es convencional en la técnica.
- 10 Antes o después de la insuflación, se crea un tracto tisular 12 en el tejido "T", cuyas dimensiones pueden variar dependiendo de la naturaleza de la intervención.

Se describirá ahora un anclaje de junta de sellado 100 con referencia a las figuras 1 y 2. El anclaje de junta de sellado 100 define un eje longitudinal "A" y tiene unos respectivos extremos trasero (o proximal) y delantero (o distal) 102, 104 y una porción intermedia 106 dispuesta entre los extremos trasero y delantero 102, 104. El miembro de anclaje de junta de sellado 100 incluye uno o más lúmenes (o lumbreras) 108a, 108b, 108c dispuestos entre los extremos trasero y delantero 102, 104 que definen unos ejes longitudinales correspondientes "X", "Y", "Z". Como se ve en la figura 1, los ejes "X", "Y", "Z" definidos por los lúmenes 108a, 108b, 108c, respectivamente, no son paralelos entre ellos. Para facilitar la colocación simultánea de unos instrumentos en cada uno de los lúmenes 108a, 108b, 108c, los lúmenes 108a-c no se cruzan entre ellos. Los lúmenes 108a-c están espaciados lateralmente de tal manera que, aunque los lúmenes 108a-c están angulados uno con respecto a otro, los lúmenes 108a-c no se cruzan entre ellos. En otras realizaciones, sin embargo, los lúmenes pueden estar dispuestos para cruzarse entre ellos. En contraste con el anclaje de junta de sellado 100, se ilustra en la figura 2A un anclaje de junta de sellado 90 que tiene lúmenes paralelos no intersecantes 98.

25 Como se ve en la figura 2B, los lúmenes 108a-c están adaptados para recibir instrumentación dentro de ellos de una manera sustancialmente sellada. Los lúmenes 108a-c están adaptados para inhibir el escape de los gases de insuflación dentro de una cavidad corporal con o sin instrumentación insertada en el interior. Por consiguiente, los lúmenes 108a-c tienen diámetros que están adaptados para contraerse en ausencia de un instrumento quirúrgico insertado en su interior y están adaptados para expandirse con el fin de acomodar instrumentación de una manera sustancialmente sellada.

30 Como se muestra en la figura 2B, la instrumentación insertada dentro de los lúmenes 108 puede incluir, pero no se limita a, una cámara 20 que puede insertarse dentro de uno de los lúmenes 108 y un par de instrumentos quirúrgicos 21 que se insertan en dos de los otros lúmenes 108. Dado que los ejes "X" y "Z" de los dos lúmenes 108a, 108c, a través de los cuales se inserta el par de instrumentos quirúrgicos 21, se cruzan entre ellos, la distancia entre los extremos distales de los instrumentos quirúrgicos 21 es mayor de lo que sería si los ejes "X", "Z" fueran paralelos entre ellos. Dado que los lúmenes 108a, 108c definen ejes no paralelos, se ve facilitada la manipulación de los instrumentos quirúrgicos 21 ya que existe una menor probabilidad de que los instrumentos 21 interfieran en el uso de los otros. Además, dado que los estados de reposo de los lúmenes 108a-c están en ángulo uno con respecto al otro, se reduce la fatiga del cirujano en aquellas intervenciones que requieren tal posicionamiento durante un período de tiempo prolongado. El ajuste de los ángulos de los lúmenes entre ellos se facilita mediante la superación de la fuerza de sollicitación interna del miembro de anclaje de junta de sellado 100 aplicando una fuerza radial a la instrumentación quirúrgica colocada dentro de los lúmenes 108a-c.

35 Como se discutió previamente, la figura 2A ilustra un anclaje de junta de sellado 90 que incluye lúmenes 98 que son paralelos entre ellos. Insertados dentro de los lúmenes 98 están los instrumentos quirúrgicos 21 y la cámara 20. Como se ve en la figura 2A, la configuración paralela de los lúmenes 98 impide que la cámara 20 obtenga una visión clara del sitio quirúrgico. Se apreciará que la configuración de intersección no paralela de los lúmenes 108a-c del anclaje de junta de sellado 100 facilita la obtención de un campo de visión menos obstruido que el que se podría obtener usando un anclaje de junta de sellado 90. En particular, como se muestra en la figura 2B, los ejes "X" y "Z" definen un ángulo "θ" entre ellos. Cuanto mayor sea el valor del ángulo "θ", menor será la probabilidad de que los instrumentos quirúrgicos 21 obstruyan la vista de la cámara 20. Además, cuanto mayor sea el ángulo "θ", menor será la probabilidad de interferencia entre los instrumentos 21 durante la intervención. Además, cuanto mayor es el ángulo "θ", mayor es el número de estructuras internas incluidas dentro del campo quirúrgico y al alcance de los instrumentos 21.

40 El extremo proximal 102 del miembro de anclaje de junta de sellado define un primer diámetro D₁ y el extremo distal 104 define un segundo diámetro D₂. En una realización del miembro de anclaje de junta de sellado 100, los respectivos diámetros primero y segundo D₁, D₂ de los extremos proximal y distal 102, 104 son sustancialmente equivalentes, como se ve en la figura 1, aunque una realización del miembro de anclaje de junta de sellado 100, en la que los diámetros D₁, D₂ son diferentes, también está dentro del alcance de la presente divulgación. Como se representa en la figura 1, los extremos proximal y distal 102, 104 definen superficies sustancialmente planas. Sin embargo, se contemplan en el presente documento realizaciones en la que uno cualquiera o ambos extremos proximal y distal 102, 104, respectivamente, definen superficies que están sustancialmente arqueadas para ayudar

en la inserción del miembro de anclaje de junta de sellado 100 dentro de un tracto tisular 12 definido por las superficies 14 de tejido y formado en tejido "T", por ejemplo una incisión, como se discute con más detalle a continuación.

5 La porción intermedia 106 define una dimensión radial "R" y se extiende longitudinalmente entre los extremos proximal y distal 102, 104, respectivamente, para definir una dimensión o longitud axial "L". La dimensión radial "R" de la porción intermedia 106 varía a lo largo de la dimensión axial, o longitud "L" de la misma. Por consiguiente, el miembro de anclaje de junta de sellado 100 define una dimensión de sección transversal que varía a lo largo de su longitud "L", lo que facilita el anclaje del miembro de anclaje de junta de sellado 100 dentro del tejido "T", como se discute a continuación. Sin embargo, una realización del miembro de anclaje de junta de sellado 100 en el que la dimensión radial "R" permanece sustancialmente uniforme a lo largo de la dimensión axial "L" de la misma está también dentro del alcance de la presente divulgación.

15 La dimensión radial "R" de la porción intermedia 106 es apreciablemente menor que los diámetros respectivos D_1 , D_2 de los extremos proximal y distal 102, 104 de tal manera que el miembro de anclaje de junta de sellado 100 define una forma o configuración de "reloj de arena" para ayudar a anclar el miembro de anclaje de junta de sellado 100 dentro del tejido "T", como se discute con más detalle a continuación. Sin embargo, en una realización alternativa, la dimensión radial "R" de la porción intermedia 106 puede ser sustancialmente equivalente a los respectivos diámetros D_1 , D_2 de los extremos proximal y distal 102, 104. En la sección transversal, la porción intermedia 106 puede presentar cualquier configuración adecuada, por ejemplo, sustancialmente circular, oval u oblonga.

20 El anclaje de junta de sellado 100 puede adaptarse para pasar de una condición expandida a una condición comprimida con el fin de facilitar la inserción y la fijación del mismo dentro del tracto tisular 12 en el tejido "T". En la condición expandida, el anclaje de junta de sellado 100 está en reposo y las respectivas dimensiones radiales D_1 , D_2 de los extremos proximal y distal 102, 104 del anclaje de junta de sellado 100, así como la dimensión radial R de la porción intermedia 106 son tales que el anclaje de junta de sellado 100 no puede insertarse dentro del tracto tisular 12. Sin embargo, el anclaje de junta de sellado 100 puede pasar a una condición comprimida de tal manera que los extremos proximal y distal 102, 104, así como la porción intermedia 106 se dimensionen para su inserción en el tracto tisular 12.

25 Con el fin de facilitar la transición entre una condición expandida y uno comprimido, el anclaje de junta de sellado 100 puede formarse de un material compresible que tiene una fuerza de sollicitación interna tal que el anclaje de junta de sellado 100 volverá a una condición expandida tras la inserción del anclaje de junta de sellado 100 dentro del tracto tisular 12, garantizando de este modo una junta de sellado entre el anclaje de junta de sellado 100 y el tracto tisular 12. El anclaje de junta de sellado 100 se puede formar de un material con memoria de forma, un material de espuma o un material de gel, o similar, pero también puede estar formado de otros materiales. En una realización, el anclaje de junta de sellado 100 puede formarse de un material seleccionado del grupo que consiste en poliisopreno, uretano y silicona.

30 Los miembros de posicionamiento 114, 115 de los extremos trasero y delantero 102, 104, respectivamente, pueden acoplarse con las paredes que definen la cavidad corporal del tracto tisular 12 para facilitar la fijación del miembro de anclaje de junta de sellado 100 dentro del tejido corporal. Por ejemplo, el miembro de posicionamiento 114 en el extremo delantero 104 puede acoplarse con la pared peritoneal interna y el miembro de posicionamiento 114 adyacente al extremo trasero 102 puede acoplarse con el tejido epidérmico externo adyacente a la incisión 12 dentro del tejido "T". En otra realización del miembro de anclaje de junta de sellado 100, uno o más miembros de posicionamiento adicionales 114 pueden asociarse con la porción intermedia 106.

35 El uso y la función del miembro de anclaje de junta de sellado 100 se discutirán durante el transcurso de una intervención mínimamente invasiva típica. Inicialmente, la cavidad peritoneal (no mostrada) se insufla con un gas biocompatible adecuado tal como, por ejemplo, gas CO₂, de manera que la pared de la cavidad se eleve y se aleje de los órganos internos y del tejido alojado en la misma, proporcionando un mayor acceso a la misma. La insuflación se puede realizar con una aguja de insuflación o dispositivo similar, como es convencional en la técnica. Antes o después de la insuflación, se crea un tracto tisular 12 en el tejido "T", cuyas dimensiones pueden variar dependiendo de la naturaleza de la intervención.

40 Se describirán, con referencia a las figuras 2 y 3, realizaciones de anclajes de junta de sellado según la invención. Los anclajes de junta de sellado 200, 300 son sustancialmente similares al anclaje de junta de sellado 100, excepto en la configuración de lúmenes y además incluyen estructuras para estabilizar instrumentación insertada dentro de los lúmenes. Ambos anclajes de junta de sellado 200 y 300, mostrados en las figuras 2 y 3, incluyen lúmenes que definen ejes de intersección. El anclaje de junta de sellado 200 incluye un extremo trasero 202 y un extremo distal 204. Una pluralidad de lúmenes 208 está dispuesta entre los extremos trasero y delantero 202, 204. Los lúmenes 208 definen aberturas en el extremo trasero 202 que están situadas radialmente a lo largo del extremo trasero 202. Una escotadura o ranura 201 en el extremo delantero, que se extiende hacia fuera desde al menos un lumen 208, facilita la estabilización de la instrumentación insertada dentro del lumen 208.

5 En una realización alternativa, se muestra, en la figura 4, un anclaje de junta de sellado 300 que incluye una pluralidad de lúmenes dispuestos entre los extremos traseros 302, 304. Un escotadura o ranura 301 en una configuración arqueada o semicilíndrica está dispuesto en el extremo trasero. Al menos un lumen 308 está dispuesto dentro de la ranura 301. La ranura 301 está adaptada para facilitar la estabilización de instrumentación insertada dentro de al menos uno de los lúmenes 308 que está dispuesto dentro del área definida por la ranura 301.

Aunque las realizaciones ilustrativas de la presente divulgación se han descrito en el presente documento con referencia a los dibujos adjuntos, la descripción, la divulgación y las figuras anteriores no deben interpretarse como limitativas, sino simplemente como ejemplos de realizaciones particulares.

10

REIVINDICACIONES

1. Un miembro de anclaje de junta de sellado (200; 300), que comprende:

un alojamiento sustancialmente en forma de reloj de arena formado de un material compresible,

incluyendo el alojamiento unos extremos delantero y trasero (204, 202; 304, 302);

5 una pluralidad de lúmenes (208; 308) separados lateralmente que se extienden a través de los extremos delantero y trasero (204, 202; 304, 302), estando adaptado cada lumen (208; 308) para la recepción sustancialmente sellada de un instrumento en su interior, y definiendo un eje, en el que, en ausencia de una fuerza aplicada al alojamiento, al menos dos de los lúmenes (208; 308) definen ejes que se intersecan uno con relación a otro cuando se ve el alojamiento en una vista en sección transversal lateral, no cruzándose los lúmenes entre ellos dado que los lúmenes están espaciados lateralmente;

10 y en el que el extremo trasero o delantero (202, 204; 302, 304) incluye una ranura (201; 301) dispuesta en el extremo, siendo la ranura una configuración semicilíndrica, estando dispuesto al menos un lumen (208; 308) dentro la ranura de modo que la ranura se extienda hacia fuera desde el mismo para facilitar la inserción del instrumento en el lumen estabilizando el instrumento y conduciendo el instrumento al interior del lumen.

15 2. El miembro de anclaje de junta de sellado (200; 300) de la reivindicación 1, en el que el instrumento insertado dentro del lumen (208; 308) define un ángulo con respecto a un eje longitudinal del alojamiento, siendo ajustable el ángulo.

20 3. El miembro de anclaje de junta de sellado (200; 300) de cualquier reivindicación precedente, en el que los lúmenes (208; 308) no son paralelos uno con respecto a otro en ausencia de una fuerza radial ejercida sobre instrumentos recibidos dentro de los lúmenes (208; 308).

25 4. El miembro de anclaje de junta de sellado (200; 300) de cualquier reivindicación precedente, en el que el alojamiento está adaptado para realizar una transición entre una primera condición comprimida con el fin de facilitar al menos la inserción parcial del miembro de anclaje de junta de sellado (200; 300) dentro de un tracto tisular, y una segunda condición para facilitar la fijación del miembro de anclaje de junta de sellado (200; 300) dentro del tracto tisular y en relación sustancialmente sellada con las superficies de tejido que definen el tracto tisular.

5. El miembro de anclaje de junta de sellado (200; 300) de cualquier reivindicación precedente, en el que los extremos delantero y trasero (204, 202; 304, 302) tienen cada uno de ellos una configuración arqueada.

6. El miembro de anclaje de junta de sellado (200) de cualquier reivindicación precedente, en el que los extremos proximales de los lúmenes (208) están espaciados radialmente alrededor del extremo trasero (202).

30

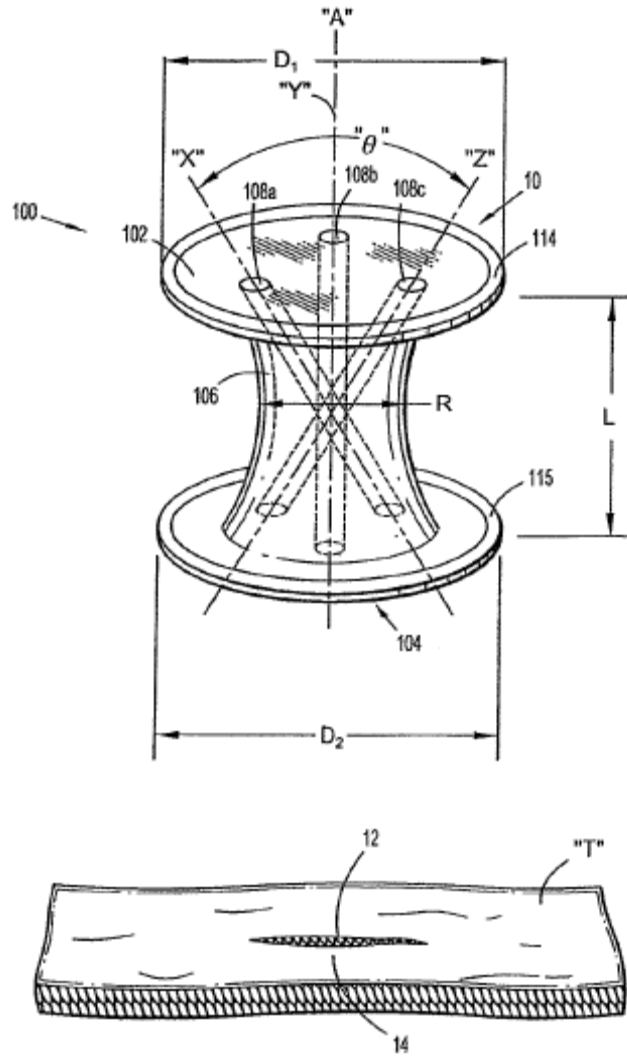


FIG. 1

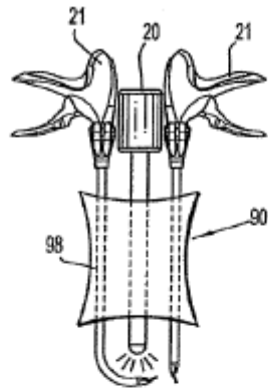


FIG. 2A

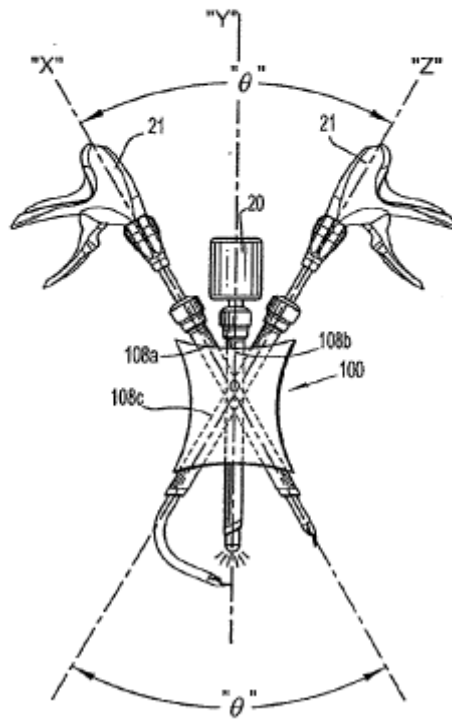


FIG. 2B

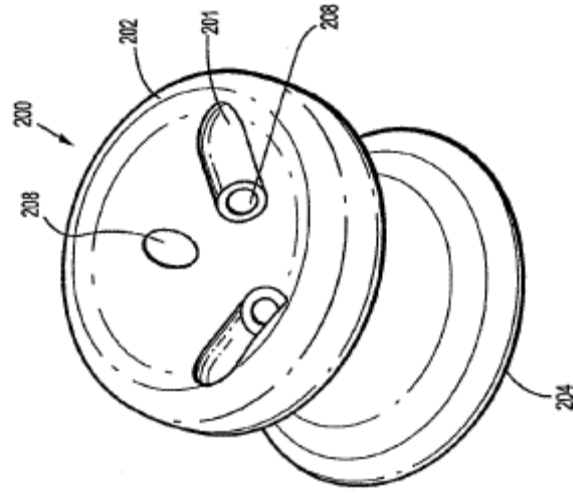


FIG. 3

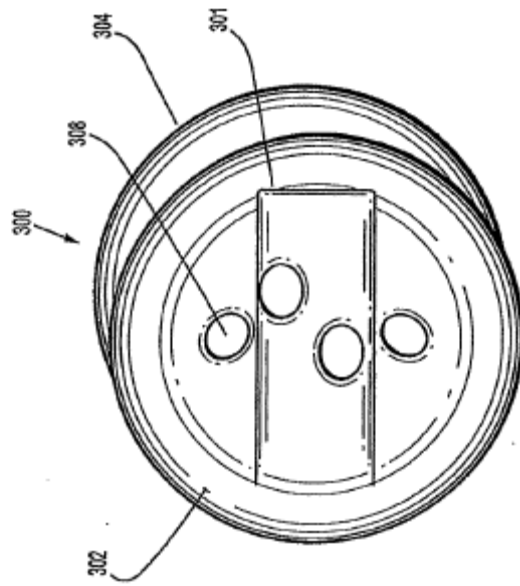


FIG. 4