

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 706 069**

51 Int. Cl.:

**A61B 17/11** (2006.01)

**A61B 17/115** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **12.09.2013 PCT/SE2013/051065**

87 Fecha y número de publicación internacional: **27.03.2014 WO14046596**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.09.2013 E 13839612 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.10.2018 EP 2897533**

54 Título: **Una herramienta de montaje para un dispositivo anastomótico**

30 Prioridad:

**20.09.2012 SE 1251060**

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

**27.03.2019**

73 Titular/es:

**CARPO NOVUM AB (100.0%)  
Olofsdalsvägen 10  
302 41 Halmstad, SE**

72 Inventor/es:

**GRÖNBERG, ANDERS**

74 Agente/Representante:

**SALVÀ FERRER, Joan**

ES 2 706 069 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**

Una herramienta de montaje para un dispositivo anastomótico

**5 CAMPO TÉCNICO**

**[0001]** La presente invención se refiere a una herramienta de montaje para un dispositivo anastomótico y, más particularmente, la presente invención a una herramienta de montaje para colocar un dispositivo anastomótico en la pared lateral de un intestino. Además, la descripción se refiere a un procedimiento para montar el dispositivo en una estructura tubular.

**ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN**

**[0002]** El cáncer colorrectal es el tercer tipo más frecuente de cáncer en el mundo con una incidencia de alrededor de 1 millón de casos nuevos al año. Los casos de cáncer son considerablemente más frecuentes en la parte industrial del mundo.

**[0003]** Las técnicas actuales para la realización mecánica de anastomosis de órganos huecos emplean grapadoras mecánicas circulares, las cuales ejecutan la conexión de los bordes del tejido del órgano diseccionado mediante grapas metálicas o plásticas. Se ha desarrollado una amplia variedad de grapas quirúrgicas para cirugías gástricas, esofágicas e intestinales. A la hora de realizar un grapado anastomótico quirúrgico, en general se unen dos piezas del órgano hueco mediante un anillo de grapas con una grapadora circular cerrada. En general, las anastomosis de extremo a extremo se realizan mediante el uso de grapadoras quirúrgicas intraluminales que proporcionan un par de anillos de grapas alternados. Durante este proceso, se emplea una hoja de cuchillo circular para separar el tejido que se mantiene dentro del anillo circular. Después se retira el tejido separado usando la grapadora para formar una abertura circular dentro del lumen, a lo largo de la línea de grapado.

**[0004]** Un problema principal en cuanto a la cicatrización de una anastomosis es la circulación sanguínea de la anastomosis durante el proceso de cicatrización. A pesar del desarrollo sustancial de técnicas quirúrgicas durante las últimas décadas, la morbilidad y mortalidad posterior a las resecciones en el tracto gastrointestinal, por ejemplo, debido a un derrame anastomótico, siguen siendo problemas graves. La isquemia y la inflamación, que son partes naturales del proceso de cicatrización, podrían provocar derrames e infecciones secundarias con posibles efectos fatales para el paciente en el área del grapado. Por lo tanto, el alivio de presión de la anastomosis mediante un estoma de desviación se ha convertido en una práctica común, especialmente en los casos en los que la anastomosis se lleva a cabo en la parte inferior del colon y el recto. Al aliviar la presión y la corriente fecal de la anastomosis durante el proceso de cicatrización, se podría reducir el episodio de derrame y a la vez evitar las consecuencias fatales de una dehiscencia anastomótica. La inconveniencia para el paciente resulta obvia, ya que el paciente tendrá que llevar un estoma temporal por un período de 3 a 6 meses y luego deberá someterse a una segunda cirugía a fin de cerrar dicho estoma. Desafortunadamente en muchos casos, el cierre del estoma no puede revertirse y el paciente se ve forzado a vivir con un estoma permanente que conlleva una calidad de vida inferior asociada a costes incrementados.

**[0005]** De manera adicional, existe un aumento de riesgo de estenosis anastomótica, las grapadoras quirúrgicas crean una abertura más pequeña y más rígida en comparación con la sección transversal del lumen original debido a las grapas que se encuentran dentro de la estructura hueca que conecta los dos extremos de la misma, es decir, podría formarse un collar que posiblemente llevaría a una estenosis.

**[0006]** Por consiguiente, ha habido una necesidad en el campo técnico de desarrollar montajes que superen estas desventajas. Uno de esos montajes se describe en el documento WO 2007122223, donde se describe un montaje que comprende miembros de enclavamiento para su uso en la realización de anastomosis de órganos tubulares. El montaje comprende dos partes rígidas, sobre las que se disponen dos anillos elásticos para fijar los extremos del intestino, respectivamente, entre cada parte rígida y la parte elástica correspondiente, a partir de lo cual las partes rígidas se interconectan por medio de un miembro de conexión. Sin embargo, es difícil usar dichos anillos anastomóticos de extremo abierto para conectar el lado de un intestino con otro lado o un extremo abierto, lo que a menudo se requiere debido a tumores con difícil acceso.

**[0007]** El documento EE.UU. 4893622 describe un yunque según el preámbulo de la reivindicación 1.

**RESUMEN DE LA INVENCIÓN**

**[0008]** La invención se describe en el conjunto adjunto de reivindicaciones.

**[0009]** Por consiguiente, la presente invención preferentemente busca mitigar, aliviar o eliminar una o más de las deficiencias identificadas anteriormente en la técnica y las desventajas individuales o cualquier combinación de las mismas y resuelve al menos los problemas mencionados anteriormente mediante la proporción de: un yunque para su uso en conexión con un primer miembro de un dispositivo anastomótico en la pared lateral de un intestino,

donde dicho yunque comprende una porción de cabezal distal y una vara de conexión que se extiende de manera proximal desde la porción del cabezal; donde dicha porción del cabezal distal presenta un medio de retención del primer miembro, que puede desplazarse lateral y centralmente entre una porción de bloqueo del primer miembro y una posición de liberación de dicho primer miembro; una herramienta para su uso en conexión con un yunque según lo antedicho para la disposición de un dispositivo anastomótico en la pared lateral de un intestino, donde dicha herramienta comprende un miembro de recepción que recibe la vara de conexión del yunque y un asiento para un segundo miembro del dispositivo anastomótico, donde dicho asiento se dispone de manera circunferencial al miembro de recepción y este último puede desplazarse en relación a dicho asiento; y un kit de partes que comprenden el yunque y la herramienta antes descritas.

10

**[0010]** A partir de la siguiente descripción detallada, así como también a partir de los dibujos adjuntos y las reivindicaciones dependientes, aparecerán objetos, características y ventajas adicionales de la presente invención.

#### **BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

15 **[0011]** Estos y otros aspectos, características y ventajas de los que la invención es capaz resultarán evidentes y claros a partir de la siguiente descripción de las realizaciones de la presente invención, con referencia a los dibujos que la acompañan, en los que:

la fig. 1 es una vista en perspectiva y ampliada de un dispositivo anastomótico según una realización de la presente invención;

20

la fig. 2 es una vista lateral y ampliada de un dispositivo anastomótico según una realización de la presente invención;

25 la fig. 3 es una vista en perspectiva de un yunque según una realización de la presente invención;

la fig. 4 es una vista en perspectiva de una herramienta según una realización de la presente invención;

la fig. 5 es una vista en perspectiva de un yunque según una realización de la presente invención, conectado a una herramienta según una realización de la presente invención;

30

la fig. 6 es una vista en perspectiva de un yunque según una realización de la presente invención, conectado a una herramienta según una realización de la presente invención;

35 la fig. 7 es una vista transversal de un yunque según una realización de la invención dispuesto en una herramienta según una realización de la presente invención; y

la fig. 8 es una vista transversal de un yunque, según una realización de la invención, colocado en una herramienta según una realización de la presente invención; con un primer plano en la interacción entre ellos.

40

#### **DESCRIPCIÓN DE LAS REALIZACIONES**

**[0012]** En las figs. 1 y 2, se describe un dispositivo para la conexión a la pared lateral de un intestino 100. Este dispositivo 100 después puede conectarse con otro dispositivo similar 100, conectado a la pared lateral de otra parte de este intestino, o puede conectarse a otro dispositivo anastomótico según la técnica anterior. El dispositivo para la disposición en la pared lateral de un intestino 100 comprende un primer miembro 10 y un segundo miembro 20. Tanto el primer miembro 10 como el segundo miembro 20 presentan una configuración abierta generalmente hueca.

45

50 **[0013]** El primer miembro 10 comprende una parte elástica 11 y una parte rígida de soporte 12, descritas en la fig. 2 (donde la parte elástica 11 ha sido omitida para una visión más clara de las otras partes). La parte elástica 11 es un anillo simétrico sustancialmente circular elaborado como un cuerpo compacto o un tubo que puede llenarse con aire, gas o fluido, fabricado a base de un material polimérico elástico, por ejemplo, de Shore 40 a 70. La parte rígida de soporte 12 puede ser de un material polimérico, más específicamente un material biocompatible y de manera aún más específica un material biodegradable, con una rigidez adecuada para estabilizar la parte elástica 11. La parte elástica 11 puede ser, por ejemplo, un anillo elástico de un material polimérico o de goma adecuado, como un elastómero. La parte elástica 11 presenta un primer y un segundo extremo axial. La parte rígida de soporte 12 se dispone en el primer extremo axial de la parte elástica 11. La parte rígida de soporte 12 también presenta forma de anillo, donde uno de sus lados está adaptado para recibir la parte elástica 11. El lado de la parte rígida de soporte 12 entonces puede presentar una parte elástica de asiento 13. La parte elástica de asiento 13 puede presentar una forma cóncava para recibir el extremo axial convexo de la parte elástica 11. La parte elástica 11 puede adjuntarse a la parte rígida de soporte 12 a través del empleo de pegamento o la realización de un sobremoldeado o comoldeado.

55

60

65 **[0014]** Durante la extracción de un tumor de un intestino, la parte afectada del intestino se extrae cortando el

intestino a una distancia adecuada a cada lado del órgano. Dependiendo de dónde y cómo esté ubicado el tumor, podría haber una necesidad de conectar el lado de uno de los extremos libres del intestino con un lado del otro extremo libre del intestino, o podría ser necesario conectar el lado de un extremo libre con el otro extremo libre. El dispositivo según las figs. 1 y 2 permite crear una conexión a través del lado de uno de dichos extremos libres.

5

**[0015]** Al conectar el lado de un extremo libre de un intestino, el extremo abierto se cierra primero con suturas. Después se hace una incisión en el intestino, en una posición adecuada. El dispositivo 100 se dispone sobre un yunque 300, según la fig. 3.

10 **[0016]** El yunque 300 comprende una porción de cabezal con forma de disco 301, que se adapta en tamaño y forma para sostener el primer miembro 10 alrededor de su periferia. Una vara de conexión 302 para la conexión con una herramienta para la disposición de un segundo miembro 20 se extiende de manera axial desde la porción del cabezal 301. Se hace una incisión en la pared lateral del intestino. A partir de ahí, la porción del cabezal con forma de disco 301, con un primer miembro 10 dispuesto en la misma, se inserta en el intestino. Posteriormente, se sutura  
15 la pared lateral del intestino, de modo que solo la vara de conexión 302 se extiende de manera lateral lejos del intestino.

**[0017]** Después se inserta la vara de conexión 302 en una herramienta 400 para disponer el segundo miembro 20, tal como se ilustra en la fig. 4. Para este propósito, la herramienta 400 comprende un miembro de  
20 recepción de la vara de conexión 401. Este miembro de recepción de la vara de conexión 401 comprende una parte hembra 402 con hojas 403 que pueden encajarse a presión alrededor de un reborde de bloqueo 303 en el yunque 300. En el lumen de la parte hembra 402, un borde de bloqueo correspondiente 404 se posiciona de modo que la vara de conexión 302 pueda insertarse en dirección proximal dentro del miembro de recepción de la vara de conexión 401 a fin de forzar las hojas 403 de manera lateral y hacia afuera, hasta que el reborde de bloqueo 303  
25 pase proximalmente el borde de bloqueo 404, después de lo cual el borde de bloqueo 404 regresa rápidamente de manera central.

**[0018]** En esta posición, que se ilustra en la fig. 5, el yunque 300 está conectado a la herramienta 400. El miembro de recepción de la vara de conexión 401 puede enroscarse en su área proximal, de modo tal que efectúe  
30 un movimiento proximal del miembro de recepción de la vara de conexión 401 en relación a un asiento del segundo miembro 405, para recibir un segundo miembro 20, en el extremo distal de la herramienta 400 para arrastrar de ese modo el yunque 300 dentro de la herramienta 400 mediante la rotación de una perilla giratoria (no se muestra) en el área del extremo distal de la herramienta 400.

35 **[0019]** El segundo miembro 20 comprende un primer y un segundo extremo axial. El primer extremo del segundo miembro 20 coincide con la forma del segundo extremo axial de la parte elástica 11, de modo que una pared del intestino pueda distribuirse uniformemente entre el segundo extremo axial de la parte elástica 11 y el segundo miembro 20. Para conectar el primer miembro 10 con el segundo miembro 20, se proporciona un miembro de conexión 30. El miembro de conexión 30 puede presentar al menos una parte macho 31 en el segundo miembro  
40 y al menos una parte hembra 32 en el primer miembro 10. En la realización descrita en las figs. 1 y 2, las partes macho 31 del segundo miembro 20 son pernos 31 y la parte rígida de soporte 12 del primer miembro 10 comprende las partes hembra 32 en forma de orificios o hendiduras 32, de modo tal que la segunda parte 20 puede conectarse con la primera parte 10 mediante la inserción de los pernos 31 en los orificios o hendiduras 32. Los pernos 31 de la segunda parte 20 pueden comprender lengüetas 33 y los orificios o hendiduras 32 en la parte rígida de soporte 12  
45 del primer miembro 10 pueden presentar rebordes en sus bocas, a fin de enclavar la primera parte 10 en la segunda 20 a una distancia adecuada entre sí, en la que la presión en el intestino se comprime entre la parte elástica 11 del primer miembro 10 y el segundo miembro 20.

**[0020]** El segundo miembro 20, según las realizaciones de las figs. 1 y 2, comprende una parte interactuante  
50 del intestino 21 y una parte que transporta los pernos y el cortante de tejido 22. La parte interactuante del intestino 21 y una parte que transporta los pernos y corta el tejido 22 se realizan preferentemente a base de un material polimérico, más específicamente un material biocompatible y de manera aún más específica un material biodegradable. Los pernos 31 que se extienden desde la parte que transporta los pernos 22 son preferentemente de un material metálico biocompatible, aunque también se contemplan polímeros rígidos. La parte interactuante del  
55 intestino 21 presenta un asiento de una parte elástica/intestino cóncavo 23 en su primer extremo axial que debería mirar al intestino y al primer miembro, de modo tal que la forma redonda de la parte elástica 11, que da forma al intestino en contacto con el mismo, pueda descansar sobre el segundo miembro 20 de una manera conveniente. La parte interactuante del intestino 21 presenta orificios o hendiduras 24 y dicha parte que transporta los pernos 22 se proporciona de pernos 31. Los pernos 31 son recibidos en los orificios o hendiduras 24, de modo que resultan  
60 accesibles para su interacción con la parte de soporte 12 del primer miembro 10. De este modo, se facilita la fabricación del segundo miembro 20, ya que podría ser difícil disponer los pernos en la superficie cóncava de la parte interactuante del intestino 21 mientras dichos pernos se disponen simultáneamente de modo que correspondan en posición y dirección a los orificios o hendiduras 32 sobre la parte rígida de soporte 12 del primer miembro 10. De manera simultánea, la parte que transporta los pernos y corta el tejido 22 se proporciona de un  
65 borde cortante 25, el cual cortará el tejido intestinal entre el primer miembro 10 y el segundo 20, a medida que los

pernos 31 penetren los orificios o hendiduras 32 del primer miembro 10.

**[0021]** El yunque 300 se arrastra dentro de la herramienta 400 hasta que el primer y el segundo miembro 10, 20 queden interconectados. Al unir el primer y el segundo miembro 10 y 20, como se describe en las figs. 5 a 8, los 5 pernos 31 penetrarán la pared del intestino alrededor de la incisión, tras lo que entrarán en los orificios o hendiduras 32 en la parte rígida de soporte 12 del primer miembro 10. Después, las lengüetas 33 y los rebordes 34 interactuarán para enclavar el primer miembro 10 al segundo 20. De este modo, el primer miembro 10 y el segundo miembro 20 quedan conectados entre sí, radialmente hacia adentro de la parte elástica 11, y la pared intestinal se comprime a una presión uniforme entre la parte elástica 11 del primer miembro 10 y el asiento de la parte 10 elástica/intestino cóncavo 23. Esto se logra al girar la perilla giratoria en el extremo proximal de la herramienta 400 hasta que el yunque 300 sea arrastrado dentro de la herramienta 400 para que coopere entre el primer miembro 10 y el segundo miembro 20, según lo antedicho.

**[0022]** Después de conectar el primer miembro 10 y el segundo miembro 20, en cuya posición el intestino se 15 comprime entre la parte elástica 11 y el segundo miembro 20 alrededor de la incisión, el borde cortante 25 ha cortado el tejido intestinal entre el primer miembro 10 y el segundo miembro 20 cuando el yunque 300 ha sido introducido en la herramienta 400 y posteriormente en una posición donde los pernos 31 penetran la pared intestinal y bloquean el primer miembro 10, según lo antedicho. El borde cortante 25 es circular y puede constituir la periferia interna del segundo miembro 20, pero podría ser simultáneamente más grande que la circunferencia de la porción 20 del cabezal 301, de modo que el yunque 300 podría retirarse del intestino. Al activarse, el borde cortante 25 se mueve distalmente en relación al primer miembro 10 y la parte interactuante del intestino 21, para cortar la pared intestinal a lo largo de la periferia interna del primer y el segundo miembro 10 y 20. El borde cortante 25 puede moverse distalmente mediante su disposición en el asiento 405 por parte de un empujador 406 en un eje roscado y la posterior rotación de otra perilla giratoria (no se muestra) en los extremos proximales de la herramienta 400 para 25 hacer que el borde cortante 25, mediante el empujador 406, se mueva distalmente a lo largo de las roscas. También es posible hacer que el empujador 406 quede suspendido en un mecanismo de resorte, de modo tal que cuando dicho resorte se libere, el empujador 406 se lance de manera distal para cortar el intestino.

**[0023]** Se proporciona un medio de retención del primer miembro 304, que se extiende lateralmente desde la 30 circunferencia de la porción del cabezal 301, al yunque 300. El medio de retención 304 interactúa con una muesca correspondiente en el primer miembro 10, o bloquea el movimiento distal del primer miembro 10 mediante su propio posicionamiento de manera distal al primer miembro 10. El medio de retención puede desplazarse centralmente, a fin de liberar al primer miembro 10 de la porción del cabezal 301 y, por consiguiente, del yunque 300. En una realización, el medio de retención 304 comprende láminas que se extienden lateralmente, las cuales se extienden de 35 manera central a la vara de conexión 302 y luego de manera proximal a lo largo de dicha vara. Cuando se tira de las láminas proximalmente, se moverán de manera central desde la periferia de la porción del cabezal 301 para liberar el primer miembro 10. Para facilitar la sujeción de las láminas/el medio de retención 304, se proporcionan a las láminas/el medio de retención protuberancias 305 como perillas, como soldaduras, en el extremo proximal del mismo, a lo largo de la vara de conexión 302. Un anillo 306 puede disponerse de manera lateral a las protuberancias 40 305 a fin de facilitar el desplazamiento proximal de las protuberancias y, por consiguiente, dar lugar a la retirada central desde la periferia de la porción del cabezal 301. El medio de retención 304 a la vez se conecta a una manga 307, por ejemplo, mediante el pinzamiento del medio de retención 304 entre el anillo 306 y la manga 307. La manga 307 se dispone de manera desplazable en la vara de conexión 302. En el área del extremo proximal de la manga 307, se posiciona un reborde de bloqueo 308.

**[0024]** Cuando el empujador 406 se mueve distalmente para cortar la pared intestinal mediante el borde 45 cortante 25, un miembro interactuante con el medio de retención 304, como el conector del medio de retención 407 se pondrá a fin de cooperar con el medio de retención 304, de modo que el movimiento proximal posterior del elemento cortante y/o el conector 407 tirarán del medio de retención 304 de manera proximal a lo largo de la vara de 50 conexión 302 para retirar centralmente el medio de retención 304 desde la periferia de la porción del cabezal 301 a fin de liberar el primer miembro 10. El conector del medio de retención 407 puede por ejemplo comprender un labio de bloqueo distal 408 que puede forzarse hacia afuera y de manera lateral al ser empujado por el reborde de bloqueo 308, mientras el yunque 300 se mueve de manera proximal dentro de la herramienta 400. Cuando el reborde 308 ha pasado de manera proximal más allá del labio de bloqueo 408, el labio de bloqueo 408 regresa rápidamente 55 de manera central al lado distal del reborde 308. Por consiguiente, el posterior movimiento proximal del conector 407 resultará en el movimiento proximal del medio de retención 304, lo cual, a la vez, moverá el medio de retención 304 centralmente desde la periferia de la porción de cabezal con forma de disco 301 del yunque 300. El conector del medio de retención 407 puede desplazarse de manera proximal distal con respecto a dicho asiento del segundo miembro 405 para mover el medio de retención 304 desde una posición de bloqueo del primer miembro a una 60 posición de liberación del primer miembro. Por lo tanto, después del corte con el borde cortante 25, el empujador 406 se desplaza proximalmente en relación al primer y el segundo miembro 10 y 20. De manera simultánea, el conector 407 tirará del medio de retención 304 de manera proximal para liberar al primer miembro y, por consiguiente, el segundo miembro 20 ahora conectado al primer miembro 10 desde el yunque 300. El empujador 406 y el conector 407 pueden disponerse en un eje roscado según lo antedicho, de modo que puedan desplazarse 65 proximalmente mediante una acción giratoria.

**[0025]** Posteriormente, al retirar el yunque 300 del intestino, el dispositivo 100 ha sido dispuesto de manera segura en la pared lateral de un intestino, y el tejido de este último se ha retirado del lumen del dispositivo 100. En esta posición, el dispositivo 100 puede conectarse a otro dispositivo 100, a través del uso de un conector separado, 5 o a un dispositivo anastomótico según la técnica anterior del documento WO2007122223. El conector separado puede presentar una configuración generalmente abierta y hueca. El conector separado puede presentar hendiduras que se extienden axialmente desde los extremos libres del mismo alrededor de la periferia, formando lenguas entre las hendiduras. Una parte tubular central se dispone de manera central a las hendiduras y lenguas. Al menos una de las lenguas a cada lado se forma con una protuberancia hacia afuera, dispuesta de manera adyacente o a una 10 distancia desde los extremos libres de las lenguas. La parte tubular central puede proporcionarse a través de orificios que puedan conectarse a catéteres. Los catéteres presentan una longitud que permite seguir el intestino hacia afuera a través del ano del paciente, de modo tal que pueda empujarse aire o agua a través de los catéteres para verificar la presión de sellado entre las partes elásticas 11 con paredes intestinales adaptadas entre sí.

15 **[0026]** Anteriormente en esta invención, varias realizaciones de la misma han sido descritas en referencia a los dibujos, a fin de permitir que un experto en la materia ponga la invención en práctica. Sin embargo, las características y etapas de procedimientos en estas realizaciones no limitan la invención. Además, dichas características o etapas de procedimientos pueden combinarse de otras maneras aparte de aquellas descritas específicamente.

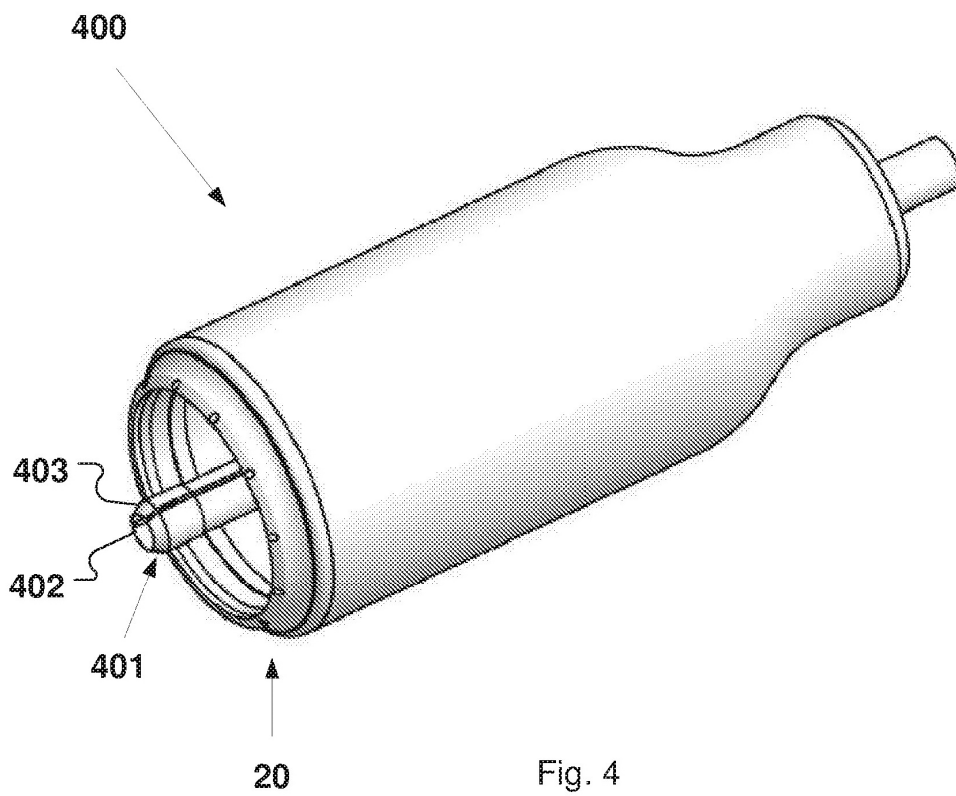
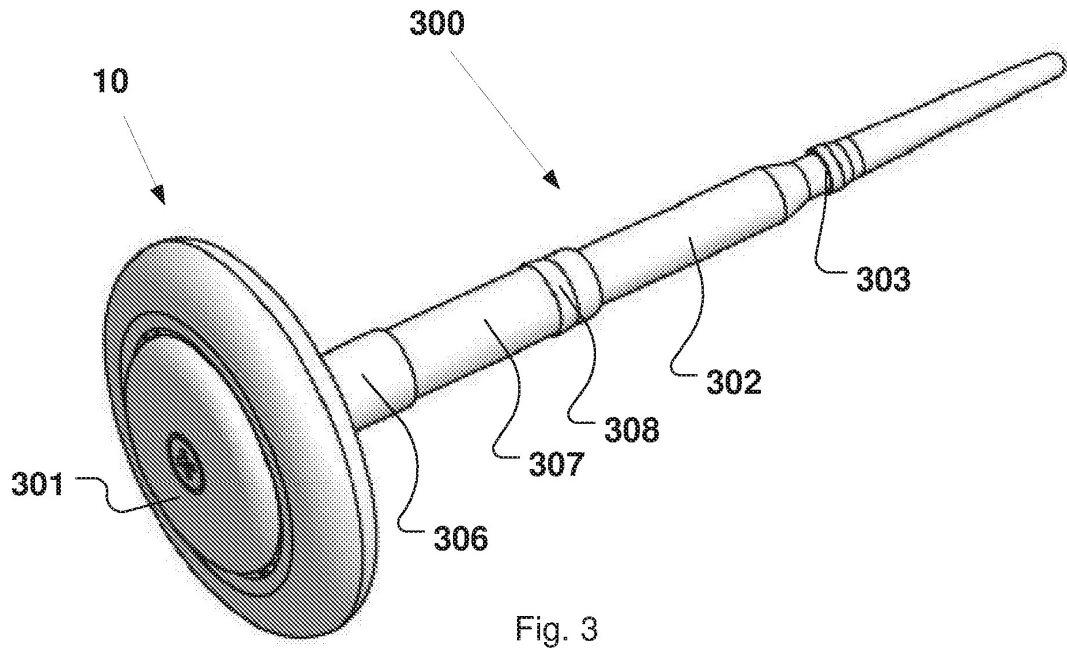
20 **[0027]** En las reivindicaciones, el término “comprende” no excluye la presencia de otros elementos o etapas. Además, si bien han sido enumerados individualmente, es posible implementar una pluralidad de medios, elementos o etapas de procedimientos. De manera adicional, si bien las características individuales pueden incluirse en distintas realizaciones, posiblemente podrían combinarse de otras maneras, y la inclusión en diferentes realizaciones 25 no implica que una combinación de características no sea factible. Además, las referencias singulares no excluyen una pluralidad. Los términos “uno” y “una” no descartan una pluralidad. Los signos de referencia en las reivindicaciones se proporcionan meramente como ejemplo de clarificación y no deben interpretarse como tipo alguno de limitación del alcance de las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Un yunque (300) para su uso en conexión a un primer miembro con forma de anillo (10) de un dispositivo anastomótico (100) en la pared lateral de un intestino, donde dicho yunque comprende:
- 5 una porción de cabezal distal (301) y una vara de conexión (302) que se extiende de manera proximal desde la porción del cabezal (301);
- dicha porción de cabezal distal (301) con un medio de retención (304) de primer miembro con forma de anillo (10) desplazable de manera lateral y central entre una posición de bloqueo del primer miembro y una posición de liberación del mismo;
- caracterizado porque** el medio de retención (304) comprende láminas que se extienden lateralmente, las cuales se extienden de manera central a la vara de conexión (302) y después de manera proximal a lo largo de la vara de conexión (302), donde dichas láminas pueden desplazarse proximalmente en relación a la vara de conexión (302), de modo tal que las láminas puedan moverse centralmente desde una periferia de la porción del cabezal (301) para liberar al primer miembro (10).
- 15
2. El yunque (300) según la reivindicación 1, donde dicha vara de conexión (302) se proporciona con un reborde de bloqueo (303) que se extiende lateralmente desde la vara de conexión (302).
- 20
3. El yunque (300) según la reivindicación 1, donde las láminas se proporcionan con protuberancias (305) en su extremo proximal a lo largo de la vara de conexión (302).
- 25
4. El yunque según la reivindicación 3, donde un anillo se dispone de manera lateral a las protuberancias (305).
- 30
5. Una herramienta (400) para su uso en conexión al yunque (300) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4 para la disposición de un dispositivo anastomótico (100) en la pared lateral de un intestino, donde dicha herramienta (400) comprende:
- un miembro de recepción (401) para recibir la vara de conexión (302) del yunque (300); y
- un asiento (405) para un segundo miembro con forma de anillo (20) del dispositivo anastomótico (100), donde dicho asiento (405) se dispone de manera circunferencial a dicho miembro de recepción (401) y este miembro de recepción (401) puede desplazarse en relación al asiento mencionado (405).
- 35
- (405), dicha herramienta (400) está **caracterizada porque** el miembro de recepción (401) comprende una parte hembra (402) con hojas (403), y dicha vara de conexión (302) comprende un reborde de bloqueo (303) de manera proximal a la porción de cabezal (301), donde las hojas mencionadas (403) encajan a presión alrededor del reborde de bloqueo (303).
- 40
6. La herramienta según la reivindicación 5, donde la parte hembra (402) comprende un borde de bloqueo (404) correspondiente al reborde de bloqueo (303), de modo que la vara de conexión (302) puede insertarse en la dirección proximal en el miembro de recepción de la vara de conexión (401) para forzar a las hojas (403) lateralmente y hacia afuera hasta que el reborde de bloqueo (303) pase proximalmente el borde de bloqueo (404), después de lo cual el borde de bloqueo (404) regresa rápidamente de manera central.
- 45
7. La herramienta según cualquiera de las reivindicaciones 5 a 6, donde el miembro de recepción (401) se enrosca en su área proximal, de modo tal que permite efectuar un movimiento proximal del miembro de recepción de la vara de conexión (401) con relación al asiento del segundo miembro (405).
- 50
8. La herramienta según cualquiera de las reivindicaciones 5 a 7, que comprende un miembro de interacción (407) como medio de retención (304), donde dicho miembro de interacción (407) puede desplazarse de manera proximal distal con respecto al asiento (405) antes mencionado, para mover el medio de retención (304) desde una posición de bloqueo del primer miembro a una posición de liberación del primer miembro.
- 55
9. Un kit de partes que comprende el yunque (300) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4 y la herramienta (400) según cualquiera de las reivindicaciones 5 a 8.
- 60







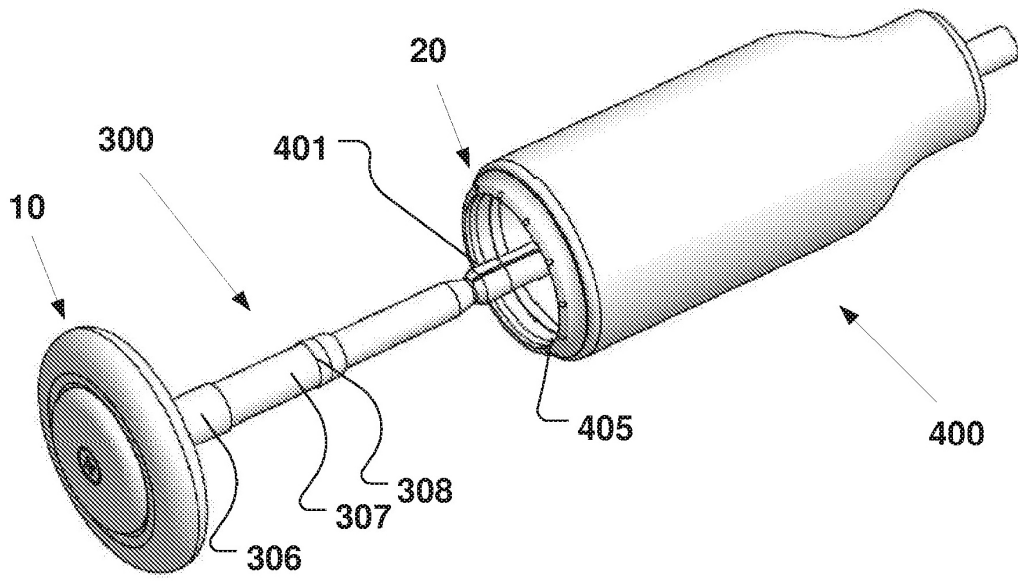


Fig. 5

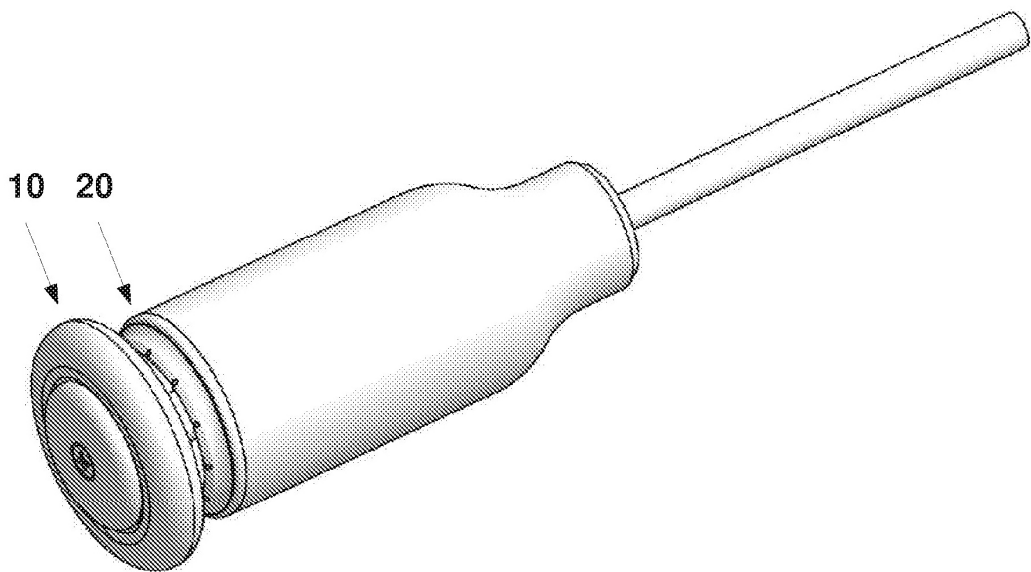


Fig. 6

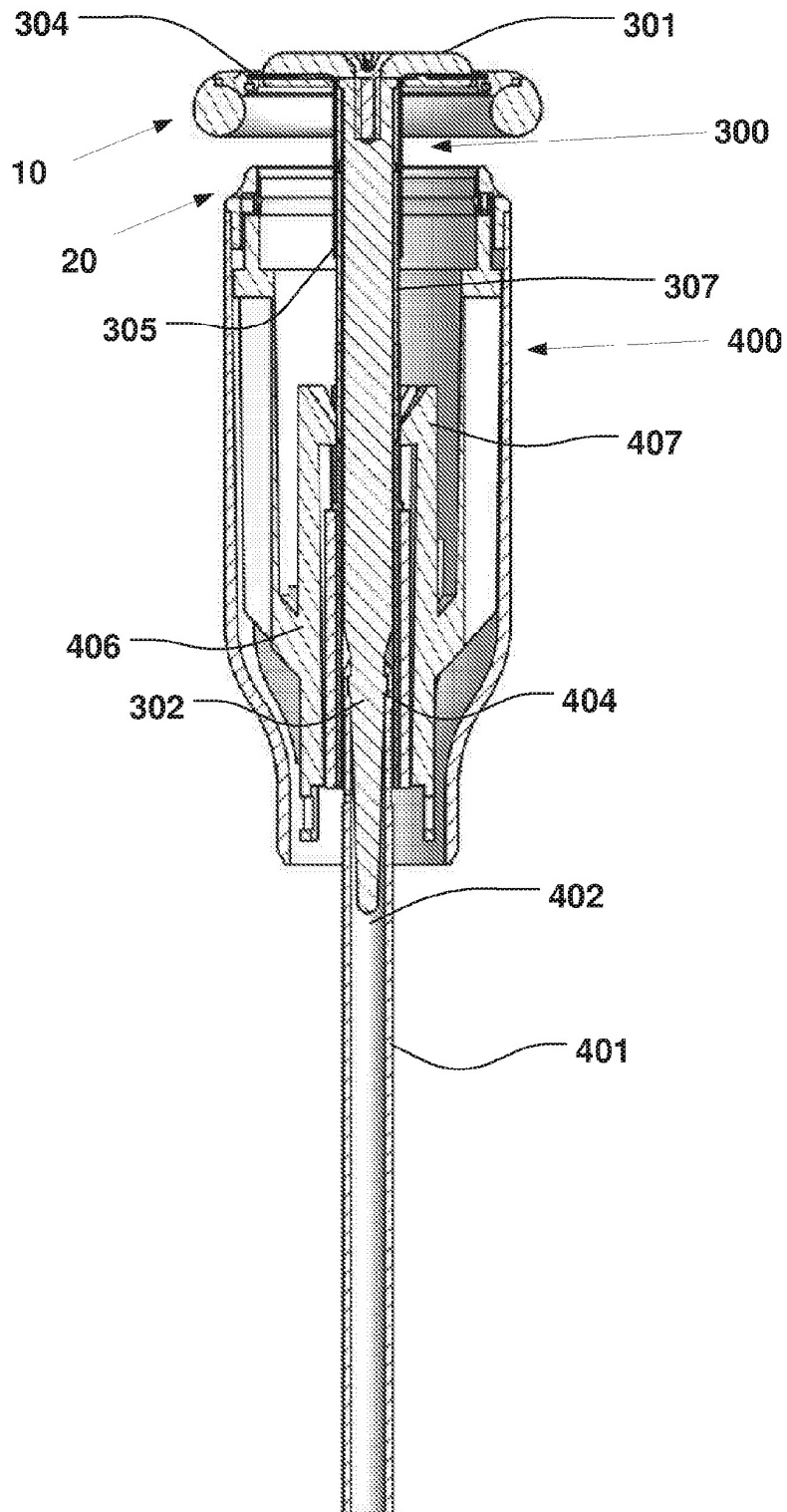


Fig. 7

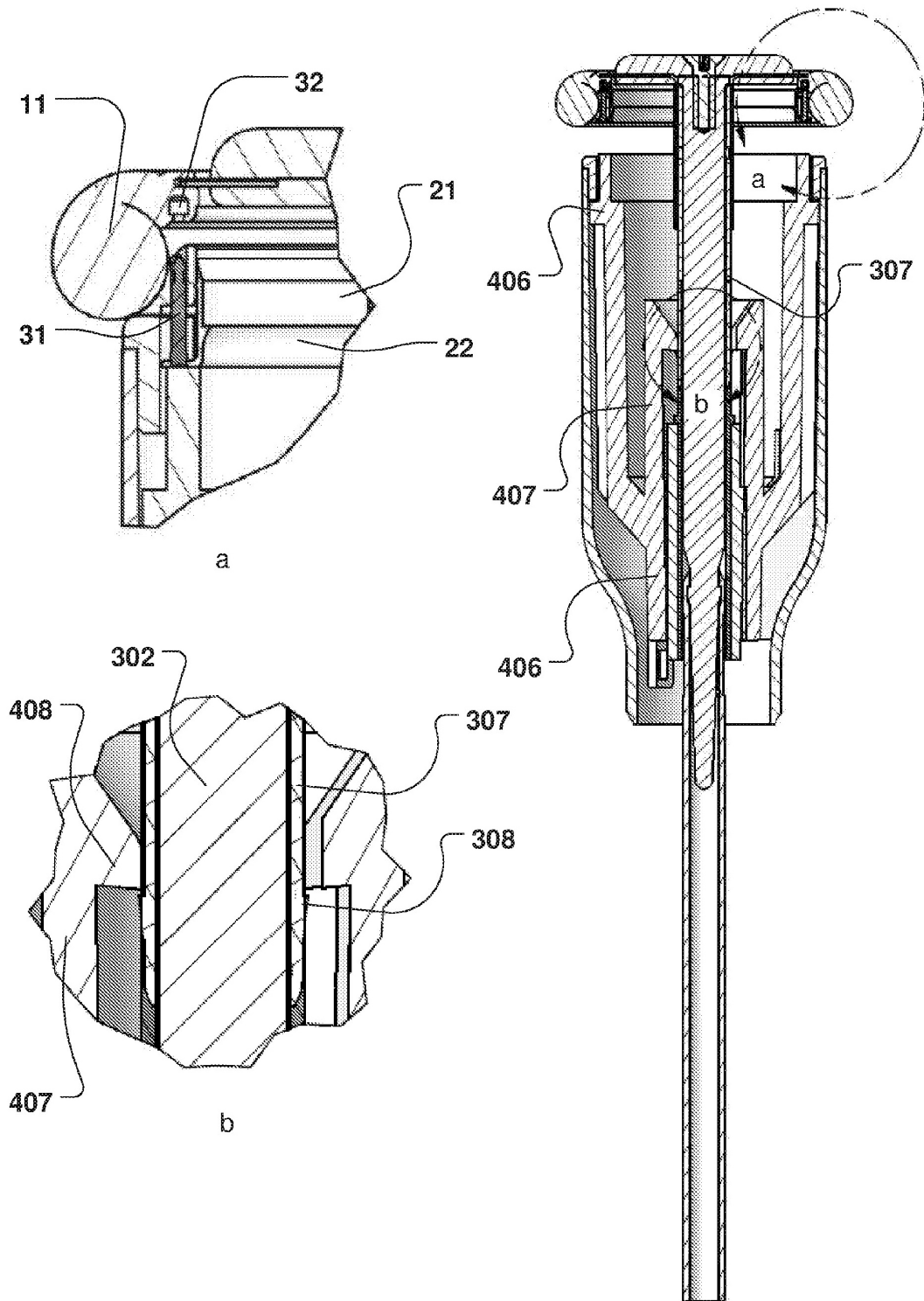


Fig. 8