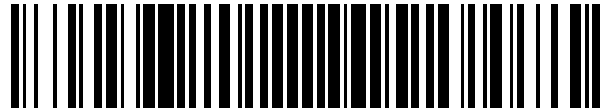


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 553 230**

51 Int. Cl.:

**A61B 17/29** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.12.2012 E 12198777 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.10.2015 EP 2617371**

54 Título: **Instrumento quirúrgico con mecanismo de liberación de sujeción**

30 Prioridad:

**19.01.2012 US 201213353367**

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

**07.12.2015**

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**SLISZ, KEVIN R. y  
PENNA, CHRISTOPHER**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

**ES 2 553 230 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 con mecanismo de liberación de sujeción

### Antecedentes

#### Campo técnico

- 5 La presente descripción está relacionada con un método y un conjunto de asidero para uso con un instrumento quirúrgico. Más particularmente, la presente descripción está relacionada con un conjunto de asidero que incorpora un mecanismo de liberación de sujeción para uso con un instrumento quirúrgico que tiene un efector final distal.

#### Antecedentes de la técnica relacionada

- 10 Durante los procedimientos quirúrgicos se utilizan diversos instrumentos para manipular tejido. Alguno de estos instrumentos incorpora un conjunto de asidero que se proporciona para transmitir una fuerza a un efector final aplicado a tejido. Por ejemplo, algunos instrumentos quirúrgicos pueden estar provistos de un par de mordazas en el extremo distal para agarrar o cortar diversos tejidos. El funcionamiento del conjunto de asidero abre y cierra las mordazas mediante la transmisión de una fuerza desde un mecanismo disparador asociado con el conjunto de asidero a las mordazas y así al tejido. Se pueden proporcionar otros tipos de instrumentos quirúrgicos, incluidos los  
15 instrumentos que tienen efectores finales de aplicación de sujetadores que están configurados para aplicar grapas, clips u otros sujetadores en el tejido, e instrumentos que aplican energía electroquirúrgica para sellar y/o fundir tejido. El documento US5865361 describe un dispositivo según el preámbulo de la reivindicación 1. La invención está definida en la reivindicación 1. Realizaciones preferidas se relatan en las reivindicaciones dependientes.

- 20 Durante la realización de ciertos procedimientos quirúrgicos, el tejido que está siendo operado puede ser suficientemente rígido o duro de manera que no puede ser comprimido ni cortado por el instrumento quirúrgico. Adicionalmente, puede ser que ciertos tejidos duros no puedan ser penetrados por la cantidad de fuerza aplicada a los sujetadores en situaciones en las que se desea grapar o sellar tejido. Similarmente, puede ser que los instrumentos no puedan comprimir completamente los tejidos en los que se necesita compresión de tejidos durante la aplicación de clips quirúrgicos.

- 25 Además, muchos instrumentos quirúrgicos utilizan conjuntos de cartucho sustituibles o desechables para aplicar múltiples clips o grapas al tejido. Una colocación incorrecta de los conjuntos de cartucho en el instrumento quirúrgico, por ejemplo, puede resultar en una resistencia del instrumento quirúrgico a la aplicación de presión en el disparador de un conjunto de asidero. Esto también puede ocurrir cuando el conjunto de cartucho queda desprovisto de sujetadores y el cirujano trata de continuar o reutilizar el instrumento quirúrgico. Adicionalmente, una vez que las  
30 mordazas están colocadas alrededor del tejido, un cirujano puede desear dejar de sujetar las mordazas para recolocar el efector final.

Muchos instrumentos quirúrgicos se basan en rozamiento para mantener las mordazas en una posición de sujeción sobre el tejido. Si se vence el rozamiento, entonces las mordazas del instrumento se pueden abrir.

- 35 Es deseable proporcionar un instrumento quirúrgico que se trabaje positivamente en la posición de sujeción y/o resista la apertura tras la sujeción. También es deseable proporcionar un instrumento quirúrgico que tenga un asidero que se acomode al funcionamiento a una mano y permita al usuario dejar de sujetar tejido, si lo desea.

#### Compendio

- 40 La presente descripción está relacionada con un conjunto de asidero para uso con un instrumento quirúrgico que tiene una parte extrema distal operativa. El conjunto de asidero comprende un alojamiento de asidero, un elemento de impulso, un dispositivo de accionamiento y un conjunto de liberación de sujeción. El elemento de impulso está dispuesto al menos parcialmente dentro del alojamiento de asidero y es trasladable longitudinalmente con respecto al conjunto de asidero. El dispositivo de accionamiento se dispone en cooperación mecánica con el alojamiento de asidero. Al menos un accionamiento parcial del dispositivo de accionamiento traslada distalmente el elemento de impulso. El conjunto de liberación de sujeción se dispone en cooperación mecánica con el elemento de impulso. El  
45 conjunto de liberación de sujeción incluye una garra de sujeción configurada para trabar de manera liberable la posición longitudinal del elemento de impulso.

En realizaciones descritas, la garra de sujeción se predispone hacia el acoplamiento con el elemento de impulso para impedir substancialmente el movimiento proximal del elemento de impulso.

- 50 En realizaciones descritas, se incluye una garra de impulso y se dispone en cooperación mecánica con el dispositivo de accionamiento y el elemento de impulso. La garra de impulso está configurada para trasladar distalmente el elemento de impulso en respuesta a al menos un accionamiento parcial del dispositivo de accionamiento.

En realizaciones descritas, la garra de impulso se dispone proximalmente de la garra de sujeción.

En realizaciones descritas, la garra de impulso está predispuesta en una primera dirección, y la garra de sujeción está predispuesta en una segunda dirección. La primera dirección es diferente a la segunda dirección.

5 En realizaciones descritas, el conjunto de liberación de sujeción incluye una palanca de liberación que está dispuesta en el dispositivo de accionamiento y que es movable con respecto al dispositivo de accionamiento. Al menos un accionamiento parcial de la palanca de liberación de sujeción hace que la garra de sujeción se desacople del elemento de impulso.

En realizaciones descritas, la palanca de liberación está predispuesta proximalmente, y una cantidad predeterminada de movimiento distal de la palanca de liberación hace que la garra de sujeción se desacople del elemento de impulso.

10 En realizaciones descritas, el conjunto de liberación de sujeción incluye un enlace dispuesto entre la palanca de liberación y la garra de sujeción.

En realizaciones descritas, la garra de sujeción se mueve en una dirección que es substancialmente perpendicular al elemento de impulso.

15 La presente descripción también se refiere a un instrumento quirúrgico que comprende un conjunto de asidero, una parte endoscópica y un efector final. La parte endoscópica se extiende distalmente desde el conjunto de asidero. El efector final está dispuesto adyacente a un extremo distal de la parte endoscópica e incluye un primer miembro de mordaza y un segundo miembro de mordaza. El primer miembro de mordaza es movable con respecto al segundo miembro de mordaza desde una posición de apertura a una posición de aproximación. El conjunto de asidero incluye un elemento de impulso trasladable longitudinalmente, un dispositivo de accionamiento y un conjunto de liberación de sujeción. Al menos un accionamiento parcial del dispositivo de accionamiento traslada distalmente el elemento de impulso y hace que el primer miembro de mordaza se mueva hacia la posición de aproximación. El conjunto de liberación de sujeción está dispuesto en cooperación mecánica con el elemento de impulso e incluye una garra de sujeción configurada para trabar de manera liberable la posición longitudinal del elemento de impulso.

20

25 En realizaciones descritas, la garra de sujeción se predispone hacia el acoplamiento con el elemento de impulso para impedir substancialmente el movimiento proximal del elemento de impulso.

En realizaciones descritas, se incluye una garra de impulso y se dispone en cooperación mecánica con el dispositivo de accionamiento y el elemento de impulso. La garra de impulso está configurada para trasladar distalmente el elemento de impulso en respuesta a al menos un accionamiento parcial del dispositivo de accionamiento.

En realizaciones descritas, la garra de impulso se dispone proximalmente de la garra de sujeción.

30 En realizaciones descritas, la garra de impulso está predispuesta en una primera dirección y la garra de sujeción está predispuesta en una segunda dirección. La primera dirección es diferente a la segunda dirección.

35 En realizaciones descritas, el conjunto de liberación de sujeción incluye una palanca de liberación que está dispuesta en el dispositivo de accionamiento y que es movable con respecto al dispositivo de accionamiento. Al menos un accionamiento parcial de la palanca de liberación de sujeción hace que la garra de sujeción se desacople del elemento de impulso.

En realizaciones descritas, la palanca de liberación está predispuesta proximalmente, y una cantidad predeterminada de movimiento distal de la palanca de liberación hace que la garra de sujeción se desacople del elemento de impulso.

40 En realizaciones descritas, el conjunto de liberación de sujeción incluye un enlace dispuesto entre la palanca de liberación y la garra de sujeción.

En realizaciones descritas, la garra de sujeción se mueve en una dirección que es substancialmente perpendicular al elemento de impulso.

### Descripción de los dibujos

45 Una realización del instrumento quirúrgico descrito actualmente que incorpora un conjunto de liberación de sujeción se describe en esta memoria con referencia a los dibujos, en donde:

La FIG. 1 es una vista en perspectiva del instrumento quirúrgico de la presente descripción que muestra los miembros de mordaza en una posición de apertura;

La FIG. 1A es una vista en perspectiva del instrumento quirúrgico de la FIG. 1 que muestra los miembros de mordaza en una posición de aproximación;

La FIG. 2 es una vista en sección transversal longitudinal de un conjunto de asidero del instrumento quirúrgico de la presente descripción que muestra una parte del conjunto de liberación de sujeción acoplada con una parte del elemento de impulso; y

5 La FIG. 3 es una vista en sección transversal longitudinal de un conjunto de asidero de la FIG. 2 que muestra el conjunto de liberación de sujeción desacoplado con el elemento de impulso.

### Descripción detallada de unas realizaciones

10 Una realización del conjunto de asidero y del instrumento quirúrgico descrito actualmente se describirá ahora en detalle con referencia a los dibujos, en donde números semejantes designan elementos idénticos o correspondientes en cada una de las varias vistas. Como es común en la técnica, el término "proximal" se refiere a la parte o componente más cercanos al usuario u operador, p. ej., cirujano o facultativo, mientras que el término "distal" se refiere a la parte o componente más alejados del usuario.

15 Haciendo referencia inicialmente a la FIG. 1, se muestra un instrumento quirúrgico 500 que incluye un conjunto de asidero 100, una parte endoscópica o alargada 400 y un efector final 450. El conjunto de asidero 100 es particularmente adecuado para uso en instrumentos quirúrgicos que incorporan efectores finales, tales como instrumentos de aplicación de clips o grapas, y para uso en instrumentos de sellado de vasos que utilizan energía electroquirúrgica para sellar tejido. Como se ilustra, la parte endoscópica 400 se extiende distalmente desde el conjunto de asidero 100, y un efector final 450 está dispuesto adyacente a un extremo distal de la parte endoscópica 400. El efector final 450 incluye un primer miembro de mordaza 460 y un segundo miembro de mordaza 470, que son móviles (p. ej., pivotable) entre sí entre una posición de apertura (FIG. 1) y una posición de aproximación (FIG. 20 1A) para sujetar tejido entre las mismas, por ejemplo.

25 Con referencia específica a las Figuras 2 y 3, el conjunto de asidero 100 incluye generalmente un alojamiento 120 de asidero que tiene un elemento de impulso alargado 140 montado para el movimiento longitudinal dentro del alojamiento 120 de asidero. El conjunto de asidero 100 incluye adicionalmente un dispositivo de accionamiento o disparador o asidero móvil 160 montado de manera móvil (p. ej. pivotable) con respecto al alojamiento 120 de asidero. Al menos un accionamiento parcial del asidero móvil 160 hace que el elemento de impulso 140 se mueva longitudinalmente con respecto al alojamiento 120 de asidero.

30 En la realización ilustrada, el alojamiento 120 de asidero también incluye una parte de morro 180 con cojinete para el soporte rotatorio de la parte extrema distal de un instrumento quirúrgico. Esto permite a los efectores finales 450, o unidades de carga asociadas con la parte extrema distal del instrumento quirúrgico, ser rotados con respecto al conjunto de asidero 100. Se contempla que el instrumento incluya recargas que sean sustituibles y que incorporen las mordazas del instrumento, así como cartuchos sustituibles que se puedan montar en una o en ambas mordazas. Ejemplos de unidades de carga para uso con un instrumento quirúrgico se describen en la patente de Estados Unidos de propiedad conjunta nº 5.752.644 de Bolanos et al.

35 Para mover el elemento de impulso 140, el conjunto de asidero 100 incluye un conjunto de impulso 200 colocado entre el elemento de impulso 140 y un asidero móvil 160. La mano de un operador, o una parte de la misma, aplica una fuerza al asidero móvil. El conjunto de impulso 200 transfiere la fuerza desde el asidero móvil 160 al elemento de impulso 140 para trasladar el elemento de impulso 140 longitudinalmente y así accionar un efector final asociado 450. El conjunto de impulso 200 incluye un soporte superior 220 y una garra de impulso 240 para mover el elemento de impulso 140 dentro del alojamiento 120 de asidero en respuesta a al menos un accionamiento parcial del asidero móvil 160. Específicamente, la garra de impulso 240 está provista de un labio distal 260 que está configurado para acoplarse a dientes 280 formados en el elemento de impulso 140. Los dientes 280 están orientados de manera que el labio distal 260 pueda acoplarse a los dientes 280 y mover el elemento de impulso 140 distalmente cuando la garra de impulso 240 es movida en sentido distal, y desacoplarse del elemento de impulso 140 cuando la garra de impulso 240 es arrastrada en sentido proximal con respecto al elemento de impulso 140. Adicionalmente, la garra de impulso 240 está predispuesta por medio de un elemento de predisposición 242 en la dirección general de la flecha "A" (véase la FIG. 2) con un ángulo no perpendicular con respecto al elemento de impulso 140. Adicionalmente o como alternativa, la garra 240 se puede montar de manera pivotante para acoplarse y desacoplarse de los dientes 280.

50 Se concibe que el accionamiento del asidero móvil 160 aproxime los miembros de mordaza 460, 470 del efector final 450, y que un accionamiento continuo del asidero móvil (160) o sucesivos accionamientos del asidero móvil (160) haga que los sujetadores sean disparados desde uno de los miembros de mordaza 460, por ejemplo. Específicamente, la garra 240 se acopla a los dientes 280 a medida que se está rotando el asidero, impulsando del elemento de impulso 140 distalmente. Al final de la carrera, se permite al asidero móvil regresar a su posición inicial, o a una posición más distal, y la garra 240 se desacopla del elemento de impulso. La garra 240 se puede desacoplar del elemento de impulso en virtud del montaje pivotante de la garra 240, la predisposición de la garra 240 en la dirección "A", o las dos. Los accionamientos posteriores del asidero móvil se pueden hacer para impulsar de manera gradual el elemento de impulso 140 distalmente, disparando grapas. Detalles adicionales de cómo el

accionamiento del asidero movable 160 provoca el avance distal del elemento de impulso 140, y el accionamiento del efector final 450 se explican en la patente de EE.UU. nº 6.953.139 de Millinan et al.

Con referencia adicional a las Figuras 2 y 3, el conjunto de asidero 100 también incluye un conjunto de liberación de sujeción 300. El conjunto de liberación de sujeción 300 se proporciona para trabar de manera liberable la posición longitudinal del elemento de impulso 140, p. ej. para mantener los miembros de mordaza 460 y 470 en una posición de sujeción, o alguna otra posición, incluso cuando el asidero movable 160 es movido distalmente hacia su posición previa al accionamiento. El conjunto de liberación de sujeción 300 incluye una garra de sujeción o dedo 310, uno o más elementos 320 de predisposición de garra, una palanca de liberación 330, uno o más elementos 340 de predisposición de palanca y un enlace 350 (p. ej. un cable flexible). El elemento 320 de predisposición de garra (p. ej. un resorte helicoidal) predispone la garra de sujeción 310 hacia el acoplamiento con el elemento de impulso 140 a lo largo de la dirección general de la flecha "B" (véase la FIG. 2), que es perpendicular o substancialmente perpendicular al elemento de impulso 140. Como se muestra, la garra de sujeción 310 y la garra de impulso 240 están predispuestas en direcciones diferentes entre sí. La palanca de liberación 330 puede ser una palanca, un émbolo, un botón, o algún otro miembro para el acoplamiento y desacoplamiento por parte del operador, o usuario del instrumento. El enlace 350 puede ser un cable flexible, correa, cuerda, barra o algún otro miembro flexible.

La palanca de liberación 330 está dispuesta en el asidero movable 160 y es movable con respecto a ella. El enlace 350 conecta la palanca de liberación 330 con la garra de sujeción 310. El elemento 340 de predisposición de palanca predispone la palanca de liberación 330 alejándola de la parte del asidero movable 160 a la que está acoplada la palanca de liberación 330. En la realización ilustrada, la palanca de liberación 330 está predispuesta proximalmente hacia un asidero estacionario 170.

El elemento de predisposición 320 de garra se acopla a la garra de sujeción adyacente al primer extremo de la garra de sujeción. La garra de sujeción 310 incluye una superficie de acoplamiento 312 adyacente a su segundo extremo. La superficie de acoplamiento 312 está configurada para acoplarse de manera liberable a dientes 280 del elemento de impulso 140. La garra de sujeción, los dientes 280, o ambos, están configurados para permitir el movimiento distal del elemento de impulso 140, e impedir el movimiento proximal del mismo. Cuando está en contacto con los dientes 280 del elemento de impulso 140 (FIG. 2), la garra de sujeción 310 permite al elemento de impulso 140 trasladarse distalmente, y obstruye o impide la traslación proximal del elemento de impulso 140. Así, en uso, cuando un usuario aproxima los miembros de mordaza 460, 470 para sujetar tejido, la liberación del asidero movable 160 no hará que los miembros de mordaza 460, 470 se muevan hacia sus respectivas posiciones de apertura (es decir, los miembros de mordaza 460, 470 permanecerán sujetos sobre el tejido); la posición relativa de los miembros de mordaza 460, 480 está trabada. Así, un solo accionamiento del asidero movable 160 provoca la aproximación de los miembros de mordaza 460, 470, y también impide que los miembros de mordaza 460, 470 se abran uno con respecto a otro. Adicionalmente, el tejido grueso, que típicamente puede hacer que los miembros de mordaza 460, 470 se retraigan desde su posición de aproximación, es menos propenso a provocar dicho movimiento de los miembros de mordaza 460, 470 cuando la garra de sujeción 310 está acoplada con el elemento de impulso 140.

La palanca de liberación 330 es movable con respecto al asidero movable 160 y está montada sobre o en el mismo. El enlace 350 está conectado en un extremo a la palanca 330 y a la garra 310 en el otro extremo, una parte intermedia del enlace 350 se extiende alrededor de la guía 352. El elemento 320 de predisposición de garra está dispuesto entre la garra 310 y una parte del alojamiento. El elemento de predisposición 340 está dispuesto entre el asidero movable y la palanca 330.

Para liberar la garra de sujeción 310 del acoplamiento con el elemento de impulso 140, es decir, para mover la garra de sujeción 310 contra la predisposición del elemento 320 de predisposición de garra, un usuario acciona al menos parcialmente la palanca de liberación 330 al oprimir la palanca 330. Una cantidad predeterminada de accionamiento de la palanca de liberación 330 en las direcciones generales de las flechas "C", contra la predisposición del elemento 340 de predisposición de palanca, mueve el enlace 350 en las direcciones generales de las flechas "E" y "F" alrededor de una guía 352, que mueve la garra de sujeción 310 alejándola del elemento de impulso 140 en la dirección general de la flecha "D". El accionamiento de la palanca de liberación 330 para liberar la garra de sujeción 310 del acoplamiento con el elemento de impulso 140 permite a los miembros de mordaza 460, 470 ser movidos hacia sus posiciones de apertura, y permite a un usuario recolocar los miembros de mordaza 460, 470, por ejemplo.

Así, como se puede apreciar, los miembros de mordaza 460, 470 se pueden aproximar y trabar con un solo accionamiento (o accionamiento parcial) del asidero movable 160; no se necesita una segunda mano, o incluso un movimiento adicional de la misma mano del usuario que acciona el asidero movable 160, para trabar la posición relativa de los miembros de mordaza 460, 470. Adicionalmente, cuando un usuario desea destrabar los miembros de mordaza 460, 470, el usuario puede usar la misma mano que está en el asidero movable 160 para acoplar la palanca de liberación 330. Por consiguiente, el instrumento quirúrgico 500 y el conjunto de asidero 100 de la presente descripción permiten a un usuario aproximar los miembros de mordaza 460, 470, y trabar los miembros de mordaza 460, 470 con una sola mano y con un solo accionamiento del asidero movable 160. Además, el instrumento quirúrgico 500 y el conjunto de asidero 100 de la presente descripción permiten a un usuario aproximar los miembros de mordaza 460, 470, trabar los miembros de mordaza 460, 470 y destrabar los miembros de mordaza

460, 470 con una sola mano y sin la necesidad de recolocar su mano. Adicionalmente, en esta memoria se describen métodos para dicho uso a una mano del instrumento quirúrgico 500 y del conjunto de asidero 100 descritos.

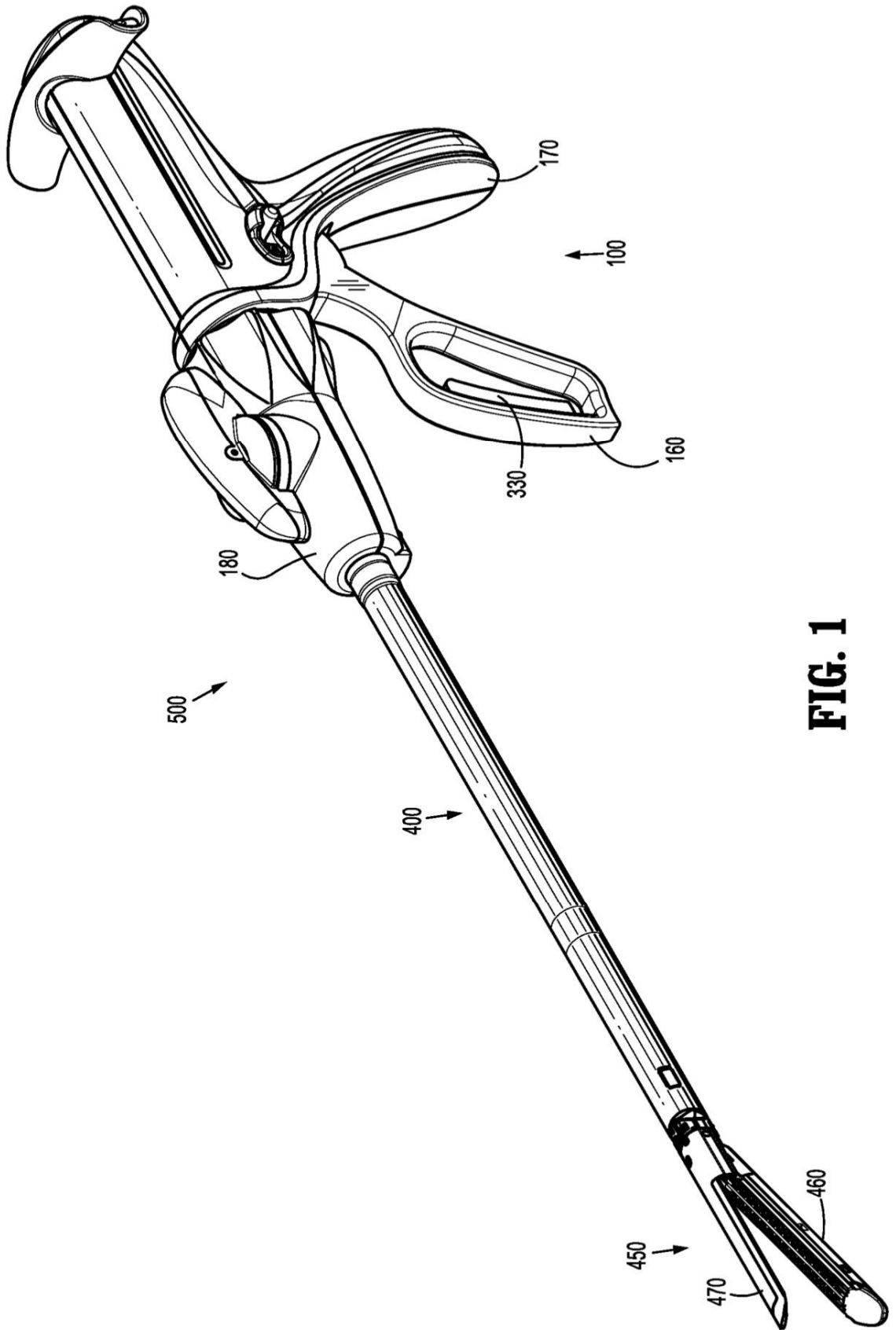
5 Adicionalmente, se concibe que el instrumento quirúrgico 500 sea alimentado por una fuente de energía y/o motor. Detalles adicionales de dicho instrumento quirúrgico alimentado se incluyen en la patente de EE.UU. nº de publicación 2008/0255607.

10 Adicionalmente, si bien las figuras representan un instrumento quirúrgico lineal de aplicación de sujetadores, la presente descripción abarca otros tipos de instrumentos quirúrgicos endoscópicos y son utilizables con el conjunto de asidero 100 descrito y el conjunto de liberación de sujeción 300 descrito. Detalles adicionales de fórceps endoscópicos se describen en la patente de EE.UU. de propiedad conjunta nº de publicación 2010/0179540 de Marczyk et al., y la solicitud de patente de EE.UU. nº de serie 12/718.143 de Marczyk et al. Detalles adicionales de un instrumento quirúrgico circular de aplicación de sujetadores se describen en la patente de EE.UU. de propiedad conjunta nº de publicación 2009/0173767 de Milliman et al.

15 Se entenderá que a la realización descrita en esta memoria se le pueden realizar diversas modificaciones. Por ejemplo, diferentes tipos de elementos de predisposición pueden ser sustitutos para los resortes helicoidales ilustrados para predisponer la garra de sujeción 310 descrita hacia el elemento de impulso 140. En otra realización, el conjunto de liberación de sujeción se dispone en el alojamiento de instrumento. Así, la palanca se dispone sobre o en el alojamiento pero es accesible para la mano del usuario. El enlace o correa se extiende alrededor de una guía, polea o cabestrante y se conecta a la garra en un extremo. El otro extremo del enlace se conecta a la palanca. De  
20 esta manera, el usuario puede accionar por separado el asidero movable o la palanca. Por lo tanto, la descripción anterior no debe interpretarse como limitadora, sino meramente como unos ejemplos de una realización particular. Los expertos en la técnica contemplarán otras modificaciones dentro del alcance de las reivindicaciones que aquí se acompañan.

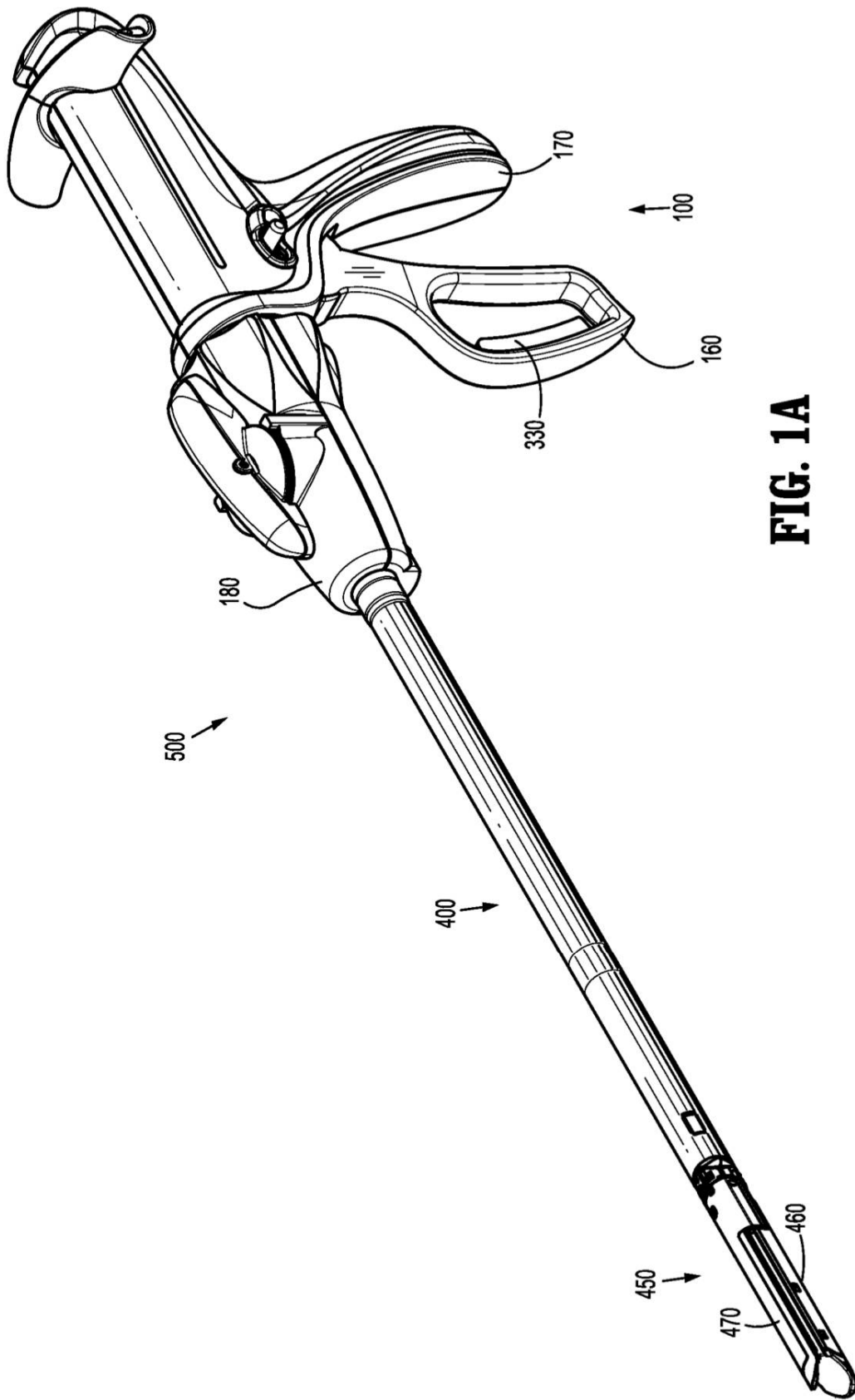
**REIVINDICACIONES**

1. Un conjunto de asidero (100) para uso con un instrumento quirúrgico (500) que tiene una parte extrema distal operativa, comprendiendo el conjunto de asidero:
- un alojamiento (120) de asidero;
- 5 un elemento de impulso (140) dispuesto al menos parcialmente dentro del alojamiento de asidero y que es trasladable longitudinalmente con respecto al conjunto de asidero;
- un dispositivo de accionamiento (160) dispuesto en cooperación mecánica con el alojamiento de asidero, en donde al menos un accionamiento parcial del dispositivo de accionamiento traslada distalmente el elemento de impulso (140);
- 10 una garra de impulso (240) dispuesta en cooperación mecánica con el dispositivo de accionamiento (160) y el elemento de impulso (140), estando la garra de impulso configurada para trasladar distalmente el elemento de impulso en respuesta al menos a un accionamiento parcial del dispositivo de accionamiento; y
- un conjunto de liberación de sujeción (300) dispuesto en cooperación mecánica con el elemento de impulso, incluyendo el conjunto de liberación de sujeción una garra de sujeción (310) configurada para trabar de manera liberable la posición longitudinal del elemento de impulso, caracterizado por que el conjunto de liberación de sujeción comprende además una palanca de liberación (330) dispuesta en el dispositivo de accionamiento (160) que es
- 15 móvil con respecto al dispositivo de accionamiento y está predispuesta proximalmente, en donde una cantidad predeterminada de movimiento distal de la palanca de liberación hace que la garra de sujeción (310) se desacople de elemento de impulso (140), comprendiendo además el conjunto de liberación de sujeción un enlace (350)
- 20 dispuesto entre la palanca de liberación (330) y la garra de sujeción (310).
2. El conjunto de asidero de la reivindicación 1, en donde la garra de sujeción (310) se predispone hacia el acoplamiento con el elemento de impulso (140) para impedir substancialmente el movimiento proximal del elemento de impulso.
3. El conjunto de asidero de la reivindicación 1 o 2, en donde la garra de impulso (240) se dispone
- 25 proximalmente de la garra de sujeción (310).
4. El conjunto de asidero de la reivindicación 3, en donde la garra de impulso (240) se predispone en una primera dirección, y en donde la garra de sujeción (310) se predispone en una segunda dirección, la primera dirección es diferente de la segunda dirección.
5. El conjunto de asidero de cualquier reivindicación precedente, en donde la garra de sujeción (310) se mueve
- 30 en una dirección que es substancialmente perpendicular al elemento de impulso (140).
6. Un instrumento quirúrgico (500) que comprende:
- un conjunto de asidero (100) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores;
- una parte endoscópica (400) que se extiende distalmente desde el conjunto de asidero; y
- 35 y un efector final (450) dispuesto adyacente a un extremo distal de la parte endoscópica y que incluye un primer miembro de mordaza (460) y un segundo miembro de mordaza (470), siendo el primer miembro de mordaza móvil con respecto al segundo miembro de mordaza desde una posición de apertura a una posición de aproximación,
- en donde al menos un accionamiento parcial del dispositivo de accionamiento (160) del conjunto de asidero (100) traslada distalmente el elemento de impulso (140) y hace que el primer miembro de mordaza (460) se mueva hacia la posición de aproximación.

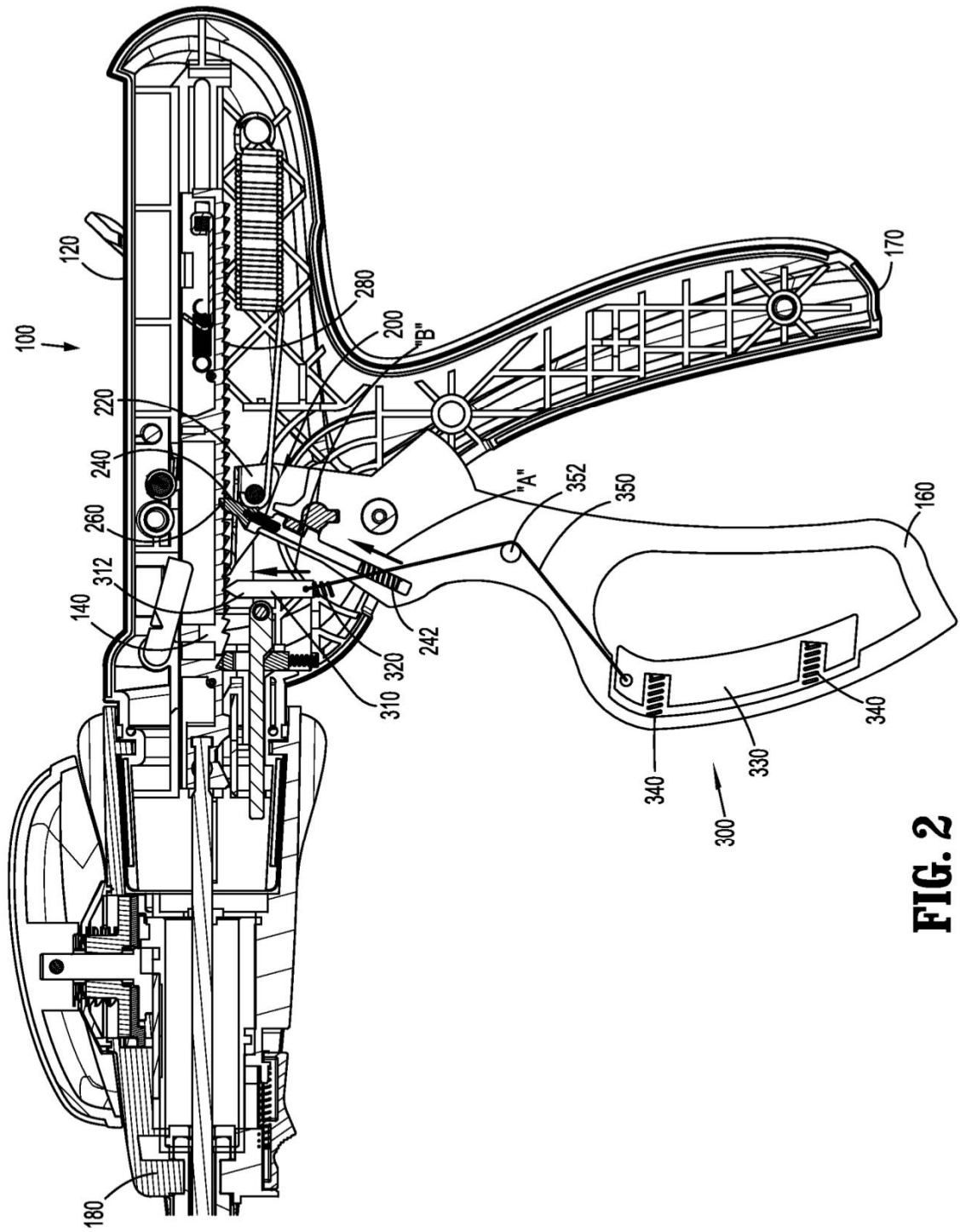


**FIG. 1**

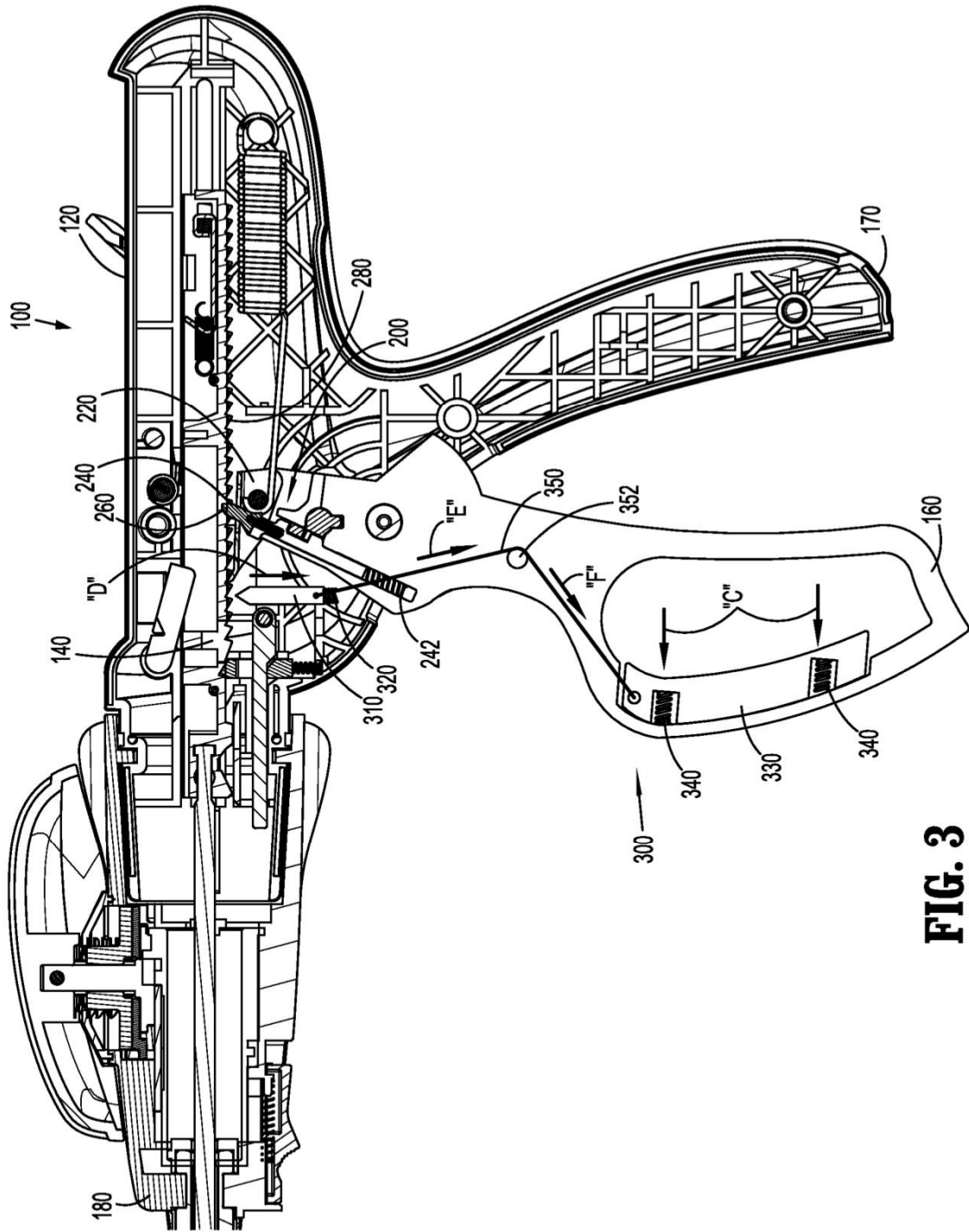




**FIG. 1A**



**FIG. 2**



**FIG. 3**