

Señor Director

NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Expediente NC2017/0007303

Asunto: Solicitud de patente para: *DISPOSITIVO PARA LA ANASTOMOSIS COLORECTAL EN EL TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD DE HIRSCHSPRUNG CON EL PRINCIPIO DE LAS ANASTOMOSIS POR MAGNETOS*

Solicitante: CRISTOBAL ABELLO MUNARRIZ

Fecha de solicitud: 21 de julio de 2017

RESPUESTA A EXAMEN PRELIMINAR

JOSE ANDRES RINCON USCATEGUI, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderado del solicitante de la patente de la referencia, doy respuesta al Oficio 10680, notificado por fijación en lista el 26 de julio de 2017.

I. MODIFICACIONES AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

Con el fin de atender las observaciones realizadas por el Examinador de manera preliminar al examen de patentabilidad, aporto un Capítulo Reivindicatorio modificado conformado por 6 reivindicaciones en las que se han incluido las siguientes modificaciones:

1. En la reivindicación 6, la expresión *“hacer inoxidable”* ha sido reemplazada por *“acero inoxidable”*

Estas modificaciones se ajustan al Artículo 34 de la Decisión 486 de 2000, ya que no constituyen una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

“EXCELENCIA LEGAL EN UN MUNDO SIN FRONTERAS”

BOGOTÁ - Edificio Siski - Carrera 4 No. 72 - 35 - Código Postal 110221 - Tel. (57-1) 347 3611 - Fax (57-1) 211 8650 - Fax in U.S.A: (1-305) 675 7743 - COLOMBIA
MEDELLÍN - San Fernando Plaza - Carrera 42 A No. 1 - 25 - Torre 4 - Oficina 303 - Código Postal 050021 - Tel: (57-4) 520 4760 - COLOMBIA
BARRANQUILLA - Calle 64 No. 50-22 - Código Postal 080002 - Barrio El Prado - Tel. (57-5) 3 51 64 40 - COLOMBIA

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

II. EN CUANTO A LAS OBJECIONES DE SUPUESTA FALTA DE CLARIDAD

Con respecto a la objeción del examinador en contra de la reivindicación 6 según la cual esta es imprecisa por incluir la expresión “hacer inoxidable”, se desea poner de presente que dicha expresión fue reemplazada por “acero inoxidable” tal y como se mencionó anteriormente. Por lo tanto, la objeción formulada a este respecto se debe tener por superada.

III. EN CUANTO A LAS OBJECIONES DE SUPUESTA FALTA DE DESCRIPCION

Con respecto a la objeción del examinador en contra de la descripción según la cual esta es imprecisa por incluir el número de referencia 5 para dos partes diferentes: mecanismo de pinza y orejetas, se desea poner de presente que dicha inconsistencia fue corregida al reemplazar el número correspondiente a las orejetas por 6. Teniendo en cuenta esto, la objeción formulada a este respecto se debe tener por superada.

IV. EN CUANTO AL PODER Y LA EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL DEL SOLICITANTE

Presento junto con este escrito el poder que me faculta para actuar en representación del solicitante, en el cual además se certifica su existencia y representación legal.

V. PETICIÓN

Teniendo en cuenta que la presente solicitud cumple con los requisitos de los Artículos 26 y 27 de la Decisión 486 de 2000, y considerando que se ha dado respuesta a cada una de las observaciones de la Dirección de Nuevas Creaciones con respecto a otros aspectos que tienen que ver con la patentabilidad de la invención, solicito a su Despacho continuar con el trámite administrativo correspondiente.

VI. ANEXOS

1. Capítulo Reivindicatorio modificado conformado por 6 reivindicaciones;

2. Descripción modificada;
3. Poder del solicitante a CAVELIER ABOGADOS
4. Sustitución de poder de Adriana Zapata, representante legal de Cavelier Abogados, a Andrés Rincón Uscategui.

Señor Director,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI

C.C. 79.780.910 de Bogotá

T.P. 114.908

COLO-22756-0801-0002-8
CBA\CBA\ID-297380\WPC22756
No. M-2017-297380\CBA

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo para la anastomosis colorectal que comprende:

un mecanismo de pinzas (4) con un primer extremo (3) y un segundo extremo (4);

dos placas (7) acopladas a el primer (3) y segundo (4) extremo del mecanismo de pinzas (5);

uno o más magnetos (2) ubicados en la cara interna de las placas (7); y

dos orejetas ubicadas en los extremos opuestos (6) del primer extremo (3) y segundo extremo (4) del mecanismo de pinza (5).
2. El dispositivo para la anastomosis colorectal de la reivindicación uno en donde el primer extremo (3) y segundo extremo (4) tiene forma de U.
3. El dispositivo para la anastomosis colorectal de cualquiera de las reivindicaciones anteriores en donde las placas (7) tienen forma de anillos ovalados.
4. El dispositivo para la anastomosis colorectal de cualquiera de las reivindicaciones anteriores donde la potencia magnética de los magnetos (2) es de 6 N cada uno.
5. El dispositivo para la anastomosis colorectal de cualquier de las reivindicaciones 1 y 3 en donde las placas (7) tienen longitudes de entre 4cm a 6cm; anchos de entre 1,5 cm a 3 cm y grosor de entre 0,5 cm a 1 cm.
6. El dispositivo para la anastomosis colorectal de cualquiera de las reivindicaciones anteriores donde el mecanismo de pinzas (5) este hecho de acero inoxidable y los magnetos (2) de neodimio, hierro y boro.

CAVELIER

ABOGADOS

EDIFICIO SISKI
CARRERA 4a N° 72-35
BOGOTÁ, 8 - COLOMBIA

REPRESENTACION

Yo (nosotros), abajo firmado (s) CRISTOBAL ABELLO MUNARRIZ
domiciliado (s) en CARRERA 58 #79-341 APTO 4A EDIFICIO SANTA MARIA BARRANQUILLA ATLÁNTICO (CO) por el presente nombramos a CAVELIER ABOGADOS, sociedad colectiva constituida de conformidad con las leyes de la República de Colombia, mediante Escritura Pública No. 6233 del 10 de septiembre de 1974, otorgada en la Notaría Sexta del Círculo de Bogotá, domiciliada en Bogotá D.C., con matrícula mercantil No. 00820237 y NIT 860041367-3, domiciliada en la Carrera 4a N° 72-35, Bogotá, Colombia, como nuestra representante en todos los asuntos de Propiedad Industrial, con facultad para recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales.

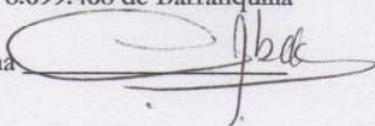
CAVELIER ABOGADOS también podrá representarnos, con las mismas facultades arriba indicadas, ante cualesquiera entidades o personas, ejerzan o no jurisdicción, autoridades administrativas o jurisdiccionales, tribunales de arbitramento, en asuntos de naturaleza civil, comercial, penal, constitucional, competencia, competencia desleal, administrativa, contencioso administrativa, protección del consumidor, variedades vegetales, nombres de dominio, oposiciones u observaciones, cancelación administrativa y judicial, nulidad, medidas cautelares, concesión de licencias, acciones de tutela, la protección de secretos industriales, derecho regulatorio y en general para que nos represente en cualesquiera acciones y procesos que promovamos o se nos promuevan.

La representante podrá, en nuestro nombre, designar apoderados para actuar ante autoridades administrativas y judiciales, por vía extrajudicial y también procesalmente en nuestro nombre, como demandantes, como demandados, como litisconsortes, como agentes oficiosos, como terceros, por llamamiento en garantía o como intervinientes ad excludendum. Dentro de esta autorización, la representante podrá facultar a los apoderados que ella designe para transigir, conciliar, admitir los hechos del proceso, desistir, cancelar, recibir, renunciar y sustituir el poder que se le otorgue. Así mismo, la representante tendrá la facultad para revocar el poder así otorgado en el momento que considere pertinente. La representante en todo caso podrá ratificar los actos de agentes oficiosos.

Dado y firmado hoy 7 de noviembre de 2017

En Barranquilla
Por CRISTOBAL ABELLO MUNARRIZ
C.C. 8.699.468 de Barranquilla

Firma



Señor Director

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Asunto : Solicitud de patente para *"DISPOSITIVO PARA LA ANASTOMOSIS COLORECTAL EN EL TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD DE HIRSCHSPRUNG CON EL PRINCIPIO DE LAS ANASTOMOSIS POR MAGNETOS"*
Expediente : **NC2017/0007303**
Solicitante : **CRISTOBAL ABELLO MUNARRIZ**

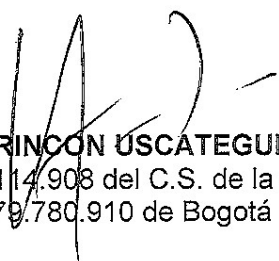
ADRIANA ZAPATA GIRALDO mayor de edad, vecina de esta ciudad, identificada con cédula de ciudadanía 51.680.061 de Bogotá, en mi calidad de representante legal de la sociedad CAVELIER ABOGADOS domiciliada en la Carrera 4 No. 72-35, en desarrollo de la representación que le fue otorgada por **CRISTOBAL ABELLO MUNARRIZ**, confiero poder a los doctores ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI, identificado con cédula de ciudadanía 79.780.910 de Bogotá, portador de la tarjeta profesional 114.908, LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, identificada con cédula de ciudadanía 35.456.344 de Usaquén, portadora de la Tarjeta Profesional 23.555, JORGE CHAVARRO ARISTIZABAL, identificado con la cédula de ciudadanía 16.209.380 de Cartago (Valle), portador de la Tarjeta Profesional 40.119 y EDNA DARMELY SARMIENTO CHARRY identificada con la cédula de ciudadanía 52.006.265 de Bogotá, portadora de la Tarjeta Profesional 65.794, para presentar la solicitud de registro de la patente indicada en la referencia.

Los apoderados quedan facultados para interponer recursos, transigir, conciliar, desistir, cancelar, recibir, renunciar, sustituir y revocar las sustituciones, y ratificar los actos de agentes oficiosos.

Señor Director


ADRIANA ZAPATA GIRALDO
C.C. No. 51.680.061 de Bogotá

Acepto:


ANDRES RINCÓN USCÁTEGUI
T.P.A. No. 114.908 del C.S. de la J
C.C. No. 79.780.910 de Bogotá

CBCA/MCE COLO-22756-801-002-8

"EXCELENCIA LEGAL EN UN MUNDO SIN FRONTERAS"

BOGOTÁ - Edificio Siski - Carrera 4 No. 72 - 35 - Código Postal 110221 - Tel. (57-1) 347 3611 - Fax (57-1) 211 8650 - Fax in U.S.A: (1-305) 675 7743 - COLOMBIA
MEDELLÍN - San Fernando Plaza - Carrera 42 A No. 1 - 25 - Torre 4 - Oficina 303 - Código Postal 050021 - Tel: (57-4) 520 4760 - COLOMBIA
BARRANQUILLA - Calle 64 No. 50-22 - Código Postal 080002 - Barrio El Prado - Tel. (57-5) 3 51 64 40 - COLOMBIA

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

**DISPOSITIVO PARA LA ANASTOMOSIS COLORECTAL EN EL TRATAMIENTO DE LA
ENFERMEDAD DE HIRSCHSPRUNG CON EL PRINCIPIO DE LAS ANASTOMOSIS POR
MAGNETOS**

5

I. CAMPO DE LA INVENCION

10

La presente invención se refiere a un dispositivo biomecánico con material biocompatible y capacidad para ejercer sellamiento por compresión, permitiendo la unión de tejidos intestinales y la expulsión por necrosis del tejido sobrante. Dicho dispositivo evita dejar un tabique colorectal residual con bolsillo del muñón rectal y cuenta con imanes que permiten hacer una anastomosis por compresión sin suturas, sin grapas y creando un verdadero neorecto.

15

II. DESCRIPCION DEL ESTADO DE LA TECNICA

20

La enfermedad de Hirschsprung (EH) fue descrita por primera vez en 1888 en dos lactantes por el pediatra de Copenhague Harald Hirschsprung. La EH o aganglionismo se considera uno de los trastornos conocidos como disganglionismos que incluyen también el hipoganglionismo y la displasia neuronal intestinal. Se estima la incidencia en 1 caso por 5.000 nacidos vivos, aunque varía en diferentes grupos étnicos: 1, 1.5, 2.1, y 2.8 por 10.000 nacidos en hispanicos, caucasianos, afroamericanos y asiáticos, respectivamente.

25

El tratamiento definitivo de la enfermedad de Hirschsprung es quirúrgico. El desarrollo de las técnicas quirúrgicas junto con los cuidados perioperatorios, ha hecho descender la mortalidad y la morbilidad de la enfermedad. Clásicamente existen tres procedimientos quirúrgicos, que, por orden histórico, son los de Swenson, Duhamel y Soave, con sus defensores, sus dificultades y su morbilidad. Posterior a esto comenzó a implementarse la cirugía mínimamente invasiva.

30

En el estado de la técnica se conocen dispositivos para realizar anastomosis colorectal usando miembros magnéticos que pueden ser suministrados individualmente a diferentes lugares del cuerpo, donde dichos miembros magnéticos tienen una alineación polar que

genera una fuerza atractiva para comprimir el tejido en la región entre ellos y en donde un miembro de corte puede estar acoplado al primer o segundo miembro magnético para crear una abertura temporal en el tejido.

Entre los dispositivos conocidos en el estado de la técnica, se encuentran dispositivos con miembros magnéticos que generan una fuerza atractiva para comprimir el tejido en la región entre ellos tales como aquellos mencionados en la patente No. US 8142454B2. Sin embargo, los dispositivos de este documento no divulgan pinzas a las cuales se acoplan los dos óvalos magnéticos para su introducción permitiendo su uso remoto, así como no especifican que las longitudes de los anillos magnéticos oscilan de entre 4 y 6 cm; ancho entre 1.5 y 3 cm, y grosor entre 0.5 y 1 cm.

En el estado de la técnica se conocen dispositivos de anastomosis magnética para formar una anastomosis entre dos paredes corporales que incluyen un primer conjunto de imán y un segundo conjunto de imán configurado para acoplarse magnéticamente para comprimir las dos paredes corporales entre ellas para formar la anastomosis en donde el primer conjunto de imán incluye un primer imán y un segundo imán dispuesto dentro de una primera envoltura y el segundo conjunto de imán incluye un tercer imán y un cuarto imán dispuesto dentro de una segunda envoltura. En la patente US 8728105B2, se pueden ver ejemplos de estos dispositivos. Sin embargo, estos dispositivos no divulgan pinzas que sostengan los magnetos con el fin de poder operar el dispositivo a distancia y adicionalmente obtener un mejor manejo durante un procedimiento quirúrgico. Adicionalmente este documento no divulga que los magnetos tienen longitudes de entre 4 y 6 cm; ancho entre 1.5 y 3 cm y grosor entre 0.5 y 1cm.

Por otro lado, el documento de patente US 20020143347A1 se refiere a métodos y dispositivos que utilizan fuerza magnética para formar una anastomosis entre cuerpos huecos pudiendo crear anastomosis de extremo a lado, de lado a lado y de extremo a extremo sin utilizar sutura o cualquier otro tipo de sujetadores mecánicos, aunque dichos medios de fijación se pueden utilizar en la práctica de algunos aspectos de la invención. No obstante dicho documento no divulga el uso de pinzas que se acoplan a los cuerpos magnéticos ni especifica la forma y dimensiones de dichos magnetos, específicamente cuerpos ovalados con longitudes que oscilan de entre 4 y 6 cm; ancho entre 1.5 y 3 cm y grosor entre 0.5 y 1 cm.

El sistema y procedimiento para formar endoscópicamente una anastomosis entre dos puntos naturalmente adyacentes en el tracto digestivo de la patente US 9456820B2 utiliza

dispositivos magnéticos alargados que cuando están conectados a través de un límite de tejido, necrosan el tejido hasta que se forma una anastomosis y los dispositivos se pasan naturalmente. A pesar de la forma alargada de los dispositivos, la anastomosis resultante es sustancialmente redonda formando anastomosis con diámetros incrementados simplemente aumentando las longitudes de los dispositivos, obviando la necesidad de endoscopios más anchos. A pesar de ello, este documento no divulga el uso de dos magnetos en forma de anillo ovalado que están separados y alineados uno con el otro con longitudes que oscilan de entre 4 y 6 cm; ancho entre 1.5 y 3cm y grosor entre 0.5 y 1 cm así como carece de pinzas a las cuales se acoplan los dos óvalos para su introducción permitiendo lograr un mayor alcance y mejor manejo en un procedimiento quirúrgico.

Por otro lado, el documento de patente US 2010042092A1 divulga un dispositivo de pinza para fundir al menos dos materiales, de los cuales al menos un material es un tejido, con un material biocompatible fusible por inducción que tiene en su interior un medio para controlar la salida de calor generado en el mismo por el campo magnético oscilante inducido por al menos una inducción de una bobina a la que se aplica energía de radiofrecuencia. No obstante, dicho dispositivo no comprende dos magnetos en forma de anillo ovalado que están separados y alineados uno con el otro con medidas de longitudes que oscilan de entre 4 y 6 cm; ancho entre 1.5 y 3 cm y grosor entre 0.5 y 1 cm.

Finalmente, el documento de patente CN 201290724Y divulga una abrazadera intestinal que pertenece al campo técnico del instrumento médico. La abrazadera intestinal comprende anillos de dedo, brazos de sujeción, un eje de conexión y cabezales de sujeción, y se caracteriza porque las placas de sujeción están fijadas en las cabezas de sujeción y las almohadillas de caucho están fijamente dispuestas en las superficies laterales interiores de las placas de sujeción. La pinza intestinal tiene una estructura simple y puede evitar el deslizamiento de la pared intestinal cuando se lleva a cabo una anastomosis de escisión intestinal en un paciente y así no dañar la pared intestinal, aliviando la dificultad de trabajo del personal médico. A pesar de esto, dicho dispositivo no divulga dos magnetos en forma de anillo ovalado que están separados y alineados uno con el otro.

Así, los dispositivos para realizar anastomosis conocidos por lo general son elementos que no cuentan con un sistema de magnetos y pinzas en simultáneo lo que permite trabajar durante un proceso quirúrgico de una manera remota y cómoda pues se puede llegar a lugares del cuerpo de una manera más eficaz y precisa. Adicionalmente, aquellos

dispositivos que sí divulgan un sistema de pinzas no divulgan un sistema de compresión magnética y por el contrario requieren de sujetadores mecánicos (suturas o grapas) para generar compresión.

En efecto, es conocido en los procedimientos quirúrgicos para realizar anastomosis colorectal que con el fin de eliminar el tabique colorectal residual es necesario colocar durante 5 a 8 días una pinza quirúrgica Foster Oshner. Esto genera costos adicionales en las operaciones del procedimiento quirúrgico y aún más importante una molestia en el paciente al tener una limitación para evitar el dolor que puede producir el tener la pinza quirúrgica. Adicionalmente, el tiempo para realizar el procedimiento quirúrgico por este medio aumenta debido a la necesidad de usar sujetadores y compresores mecánicos.

A partir de los problemas técnicos presentados relacionados con la necesidad de un dispositivo biomecánico con material biocompatible para la anastomosis colorectal con capacidad para ejercer sellamiento por compresión que i) permita la unión de tejidos intestinales y la expulsión por necrosis del tejido sobrante evitando dejar un tabique colorectal residual con bolsillo del muñón rectal , ii) cuente con imanes que permiten hacer una anastomosis por compresión sin suturas, sin grapas y creando un verdadero neorecto, y iii) cuente con un mecanismo que permitan su fácil manipulación durante un procedimiento quirúrgico, existe la necesidad de un dispositivo que presente estas características deseadas. Lo anterior, toda vez que un dispositivo para la anastomosis colorectal con material biocompatible, pinzas de extensión y sujeción y un sistema de compresión magnético permitiría una fácil manipulación del dispositivo durante un procedimiento quirúrgico permitiendo i) realizar el procedimiento quirúrgico evitando dejar un tabique colorectal residual con bolsillo del muñón rectal ocasionando acumulación e impactación de heces en el mismo , produciendo recurrencia del problema del estreñimiento y ii) hacer una anastomosis por compresión sin suturas y sin grapas creando un verdadero neorecto.

El dispositivo biomecánico con material biocompatible y capacidad para ejercer sellamiento por compresión por medio de magnetos de la presente invención ha sido diseñado para resolver esta problemática.

En el arte previo no se conoce un dispositivo que involucre el uso de pinzas extensoras y de manipulación junto con un conjunto de magnetos para generar compresión, el cual permita realizar una anastomosis colorectal evitando dejar un tabique colorectal residual con bolsillo del muñón rectal ocasionando acumulación e impactación de heces en el

mismo así como suturas o grapas para comprimir el mismo. De tal manera, que este dispositivo es preciso, de fácil uso y trae consigo avances en los procedimientos quirúrgicos de anastomosis para el paciente y el tiempo empleado en cada procedimiento.

En efecto, los dispositivos para realizar anastomosis colorectal convencionalmente empleados en los procedimientos quirúrgicos corresponden a dispositivos que no cuentan con pinzas de expansión y en caso de tenerlas, no incluyen un sistema de compresión por medio de magnetos lo que evita el uso de grapas o suturas. Adicionalmente, existen medios químicos de sellado para realizar este tipo de procedimientos quirúrgicos.

De tal manera que, si bien el arte previo ha buscado soluciones al problema técnico relacionado con la necesidad de un dispositivo para anastomosis colorrectal que permita hacer un procedimiento efectivo y sin dejar tabique colorrectal residual con bolsillo del muñón rectal, no existen aún dispositivos que permitan evitar este tipo de problemas.

III. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INVENCION

Según los problemas que se han logrado identificar en el estado de la técnica, la presente solicitud proporciona un dispositivo (1) para hacer anastomosis rectal que cuenta con dos placas (7) en forma de anillo ovalado que cuentan en su cara interna con uno o más magnetos (2) que se casan o se acoplan a un primer y segundo extremo (3)(4) en forma de U, de un mecanismo de pinza (5) que tiene en sus extremos opuestos a el primer y segundo extremo (3)(4) unas orejetas (6) para su sujeción, el cual evita dejar un tabique colorrectal residual con bolsillo del muñón rectal, ocasionando acumulación e impactación de heces en el mismo, produciendo recurrencia del problema del estreñimiento y permitiendo hacer una anastomosis por compresión sin suturas, sin grapas y creando un verdadero reorrecto.

El dispositivo para realizar una anastomosis colorrectal reivindicado en esta solicitud de patente ha demostrado ser un dispositivo efectivo en el procedimiento quirúrgico de la anastomosis colorrectal en el tratamiento de la enfermedad de hirschsprung.

Entre las ventajas que ofrece la presente invención en relación con los dispositivos del estado de la técnica se encuentran las siguientes:

- Fácil manejo e introducción gracias a su mecanismo de pinzas.

- Evita dejar un tabique colorectal residual con bolsillo del muñón rectal, que queda generalmente con la técnica habitual ocasionando acumulación e impactación de heces en el mismo, produciendo recurrencia del problema del estreñimiento.
- Permite hacer una anastomosis por compresión sin suturas, sin grapas y creando un verdadero neorecto.

IV. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un dispositivo (1) para hacer anastomosis colorrectal que comprende dos placas (7) en forma de anillo ovalado que cuentan con uno o más magnetos (2) en su cara interior, con una potencia magnética de 6 newtons, que se acoplan a un primer y segundo extremo (3)(4) en forma de U de un mecanismo de pinza (5) que tiene en su extremo opuesto (4) a dicho primer y segundo extremo (3)(4) unas orejetas (6) para su sujeción y manejo. Dichos magnetos (2) son idénticos y casan o se acoplan por su superficie de atracción o polos magnéticos opuestos, acoplándose con precisión por su diseño de acople correspondiente. Dichos óvalos (7) tienen longitudes de entre 4 cm a 6 cm; anchos de entre 1,5 cm a 3 cm; y grosor de entre 0,5 cm a 1 cm. Adicionalmente, el dispositivo cuenta con un sistema de introducción en forma de pinza (5), al cual se acoplan los dos elementos ovalados magnéticos (7)(2), manteniéndolos separados y alineados perfectamente para su introducción y acople exacto sobre el tejido o las dos paredes intestinales a unir o comunicar.

El dispositivo quirúrgico esta construido en acero quirúrgico debido a sus características de no provocar reacciones alérgicas en la mayoría de las personas. El acero quirúrgico usado es una variación de acero compuesta por una aleación de cromo entre 12% a 20%, molibdeno entre 0,2% a 3% y, en ocasiones, níquel entre 8% a 12%. El cromo le da a este metal su resistencia al desgaste y corrosión. El níquel le da un acabado suave y pulido. El molibdeno le da mayor dureza y ayuda a mantener la agudeza del filo.

El imán está construido de neodimio (también conocido como imán NdFeB, NIB o Neo) es el tipo de imán más extensamente utilizado, se trata de un imán permanente hecho de una aleación de neodimio, hierro y boro. Los imanes de neodimio poseen la mayor remanencia, una muy alta coercividad y producto energético, pero en cambio presentan una temperatura de Curie mucho más baja que otros tipos de imanes.

V. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

La figura 1 muestra el dispositivo para anastomosis colorectal junto con todos sus elementos.

5

10

15

20

25