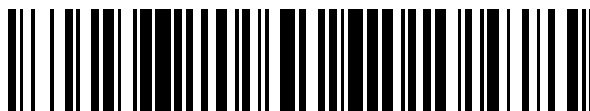


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 593 329**

51 Int. Cl.:

**A61F 2/00**

(2006.01)

12

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **22.04.2013** **PCT/US2013/037551**

87 Fecha y número de publicación internacional: **31.10.2013** **WO13163067**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.04.2013** **E 13724040 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.08.2016** **EP 2841007**

54 Título: **Eslinga**

30 Prioridad:

**23.04.2012 US 201261636902 P**

**21.12.2012 US 201261745101 P**

**19.04.2013 US 201313866681**

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

**07.12.2016**

73 Titular/es:

**BOSTON SCIENTIFIC SCIMED, INC. (100.0%)**

**One Scimed Place**

**Maple Grove, MN 55311-1566, US**

72 Inventor/es:

**CHU, MICHAEL, S.H.;**

**FLYNN, KENNETH, M.;**

**JOSHI, SHARMAD y**

**GODDARD, JAMES, M.**

74 Agente/Representante:

**VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro**

ES 2 593 329 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

Eslinga

5 **Antecedentes**

**Campo**

La presente invención se refiere a un ensamblaje médico como se expone en las reivindicaciones adjuntas.

10

**Descripción de la técnica relacionada:**

La salud pélvica en hombres y mujeres es un área médica de gran importancia. Entre ejemplos de afecciones pélvicas comunes se incluyen incontinencia (por ejemplo, fecal y urinaria), prolapso de tejido pélvico (por ejemplo, prolapso vaginal femenino), y otras condiciones del suelo pélvico.

15

Se han desarrollado muchas opciones quirúrgicas para la corrección de la Incontinencia Urinaria debido a la hiper movilidad y/o Deficiencia Intrínseca del Esfínter. Se ha descubierto que un tipo de procedimiento quirúrgico como una opción de tratamiento exitoso es un procedimiento basado en implantes. Se trata de una colocación de implantes corporales debajo de un cuello de vejiga o uretra media o cualquier otra ubicación para proporcionar una plataforma de apoyo.

20

Por ejemplo, la Publicación de la Solicitud de Patentes de Estados Unidos US 2011/160829 A1 describe un aparato que incluye un implante y una sutura acoplada al implante que tiene un bucle comprimido configurado para recibir una parte de un dispositivo de administración a través de él. Se acopla un trocar en un extremo de la sutura que se puede acoplar fácilmente a un extremo del dispositivo de administración. El trocar se puede insertar a través de un tejido pélvico y extraer a través del bucle formando un nudo para asegurar el implante en el tejido pélvico.

25

La Publicación de la Solicitud de Patentes de Estados Unidos US 2005/277807 A1 describe dispositivos relacionados con enfoques previos a la publicación de administración de una eslinga de apoyo para tejido periuretral de un paciente.

30

La Publicación de la Solicitud de Patentes de Estados Unidos US 2009/171142 A1 describe un aparato que incluye una parte de apoyo disponible dentro de una región pélvica y una correa que se extiende desde la parte de apoyo. La correa tiene una longitud y está configurada para disponerse al menos parcialmente dentro del tejido pélvico. Se dispone fácilmente un manguito sobre al menos una parte de la correa. La correa tiene una longitud que es más larga que la longitud de la correa. La longitud del manguito puede tener al menos dos veces la longitud de la correa. Una sutura puede acoplar el manguito a la correa. El aparato puede incluir también una sutura dispuesta al menos parcialmente dentro de un interior del manguito y que forma dos hebras de sutura. Las dos hebras se separan por una distancia definida por una parte de separación del manguito.

35

40

La Publicación de la Solicitud Internacional de Patentes WO 2004/016180 A2 describe un ensamblaje médico que incluye un implante y un envoltente al menos parcialmente que engloba una parte del implante. El envoltente puede incluir una lengüeta para proteger el implante, un andamiaje para proporcionar integridad al envoltente, una pestaña de acceso para la fácil retirada del envoltente, y/o una o más discontinuidades para la fácil retirada del envoltente.

45

Algunas eslingas o implantes para la reparación de la incontinencia se entregan con manguitos largos que cubren o engloban el implante y protegen los tejidos corporales. Un manguito puede ser una sola pieza de manguito o dos piezas de manguito que se fijan en lados contralaterales y se unen cerca de un punto medio. La tensión de la eslinga seguidamente se ajusta según los requisitos del paciente después de la entrega dentro del cuerpo. En algunos casos, se puede inducir una tensión inadvertida adicional durante la extracción de los manguitos. Ya que la eslinga está casi completamente englobada o confinada dentro de una única pieza o manguito conectado, el manguito puede no permitir que la eslinga se estire correctamente durante el ajuste o la colocación. Esto también puede no permitir que la eslinga se amolde al contorno de la anatomía diseccionada para permitir al doctor sentir o calibrar la correcta posición o tensión de la eslinga.

50

55

Además, algunos manguitos existentes están en contacto con la eslinga sobre una gran área superficial. Esto puede dar como resultado un aumento de la resistencia de rozamiento entre el material de la eslinga y el material del manguito que se opone tirando del manguito desde la eslinga durante la extracción. Como resultado, la resistencia de rozamiento puede recolocar la eslinga o perturbar la ubicación o tensión de la eslinga. Por ejemplo, en algunos casos, la eslinga puede estirarse más de lo requerido mientras en otros casos, se puede aflojar. Y, ambas situaciones pueden producir una colocación inadecuada de la eslinga; y por lo tanto, un tratamiento ineficaz o erróneo o incorrecto.

60

65

En vista de lo anterior, hay una necesidad de un método y un dispositivo que permita la extracción de los manguitos del implante sin alterar la tensión o la ubicación de la eslinga y también que proporcione a un operario una información visual y táctil mejorada para ajustar o reajustar el implante.

## 5 Sumario de la invención

En una realización, la presente invención divulga un ensamblaje médico que incluye un implante, un primer manguito, un segundo manguito, y una pestaña. El implante tiene una primera parte, una segunda parte, y una parte media entre la primera parte y la segunda parte. La primera parte del implante se configura para que el primer manguito la englobe y la segunda parte del implante se configura para que el segundo manguito la englobe. El implante además se acopla a la pestaña. El ensamblaje médico además incluye un primer miembro alargado, un segundo miembro alargado, y un tercer miembro alargado. El primer miembro alargado se configura para acoplar el implante al primer manguito de forma removible de tal manera que el primer miembro alargado se extiende desde la primera parte hasta la parte media del implante y sobrepasa la parte media y sale del implante a través de la parte media. El segundo miembro alargado se configura para acoplar el implante al segundo manguito de forma removible de tal manera que el segundo miembro alargado se extiende desde la segunda parte hasta la parte media del implante y sobrepasa la parte media y sale del implante a través de la parte media. El primer miembro alargado y el segundo miembro alargado además se acoplan a la pestaña y entre ellos en la pestaña. El ensamblaje médico además incluye el tercer miembro alargado de tal manera que el tercer miembro alargado se configura para pasar a través de la parte media del implante y formar un bucle configurado para acoplar la parte media del implante a la pestaña.

### Breve descripción de las figuras

La invención y la siguiente descripción detallada de ciertas realizaciones de la misma se pueden entender con referencia a las siguientes figuras:

La Figura 1 es un diagrama esquemático de un ensamblaje médico, de acuerdo con algunas realizaciones de la presente invención.

Las Figuras 2A-2G son diferentes vistas de un ensamblaje médico de acuerdo con diversas realizaciones de la presente invención.

La Figura 2H ilustra una vista ampliada de una parte de un ensamblaje médico, de acuerdo con una realización de la presente invención.

La Figura 2H ilustra una vista ampliada de una parte de un ensamblaje médico, de acuerdo con una realización de la presente invención.

La Figura 2J es una vista en perspectiva de un ensamblaje médico.

La Figura 3A es una vista en perspectiva de un ensamblaje médico, de acuerdo con una realización de la presente invención.

Las Figuras 3B, 3C y 3D ilustran vistas frontales de una parte de un ensamblaje médico, de acuerdo con una realización de la presente invención.

Las Figuras 3E y 3F son vistas en perspectiva de un ensamblaje médico de acuerdo con la presente invención.

La Figura 3G es una vista superior de un ensamblaje médico de acuerdo con una realización de la invención.

La Figura 3H es una vista inferior del ensamblaje médico de la Figura 3G.

Las Figuras 3I, 3J, y 3K son vistas en perspectiva de partes del ensamblaje médico de la Figura 3G.

La Figura 3L es una vista esquemática de un implante del ensamblaje médico de la Figura 3G dispuesto dentro de un cuerpo de un paciente.

Las Figuras 4A y 4B ilustran vistas en perspectiva y transversales respectivamente de un manguito con configuración de tipo C acoplado a un implante, de acuerdo con una realización de la presente invención.

Las Figuras 4C y 4D ilustran vistas en perspectiva y transversales respectivamente de un manguito con configuración de U acoplado a un implante, de acuerdo con una realización de la presente invención.

La figura 5 es una vista de una asociación de hendiduras, de acuerdo con una realización de la presente invención.

La Figura 6 es una vista en perspectiva de un manguito, de acuerdo con una realización de la presente invención.

La Figura 7 ilustra la entrega de un ensamblaje médico para colocación de un implante en el cuerpo de un paciente, de acuerdo con una realización de la presente invención.

La Figura 8 ilustra un diagrama de flujo que representa el método de administración de un ensamblaje médico.

### Descripción detallada

Se divulgan realizaciones detalladas de la presente invención en el presente documento; sin embargo, debe entenderse que las realizaciones divulgadas son meros ejemplos de la invención, que se pueden realizar de diversas formas. Por lo tanto, los detalles estructurales específicos y los detalles funcionales no deben entenderse como limitaciones, sino meramente como una base de las reivindicaciones y como una base representativa para enseñar a un experto en la técnica a emplear de diversas formas la presente invención en prácticamente cualquier estructura adecuada detallada.

El término "un" utilizado en este documento se define como uno o más de uno. El término "otro" utilizado en este documento se define como al menos un segundo o más. Los términos "que incluye/n" y/o "que tiene/n", utilizados en este documento se definen como que comprende/n (es decir, transición abierta).

Los términos proximal y distal descritos en relación con varios dispositivos médicos, aparatos, y componentes, como se tratan en el texto a continuación de la presente invención se representan con un punto de referencia. El punto de referencia, como se utiliza en esta descripción, es una perspectiva de un operario. El operario puede ser un cirujano, un doctor, una enfermera, un médico, un técnico, y similares, que pueden llevar a cabo el procedimiento de cirugía a través del orificio o incisión del cuerpo de un paciente como se describe en la presente invención. El término proximal se refiere a un área que está cercana al operario. El término distal se refiere a un área que está más lejana al operario. El paciente puede ser del sexo masculino o femenino o cualquier otro mamífero.

La Figura 1 es un diagrama esquemático de un ensamblaje médico 100, de acuerdo con algunas realizaciones de la presente invención. El ensamblaje médico 100 incluye un implante 102, un primer manguito 104, un segundo manguito 106, una pestaña 108, un primer miembro alargado 110, un segundo miembro alargado 112, y un tercer miembro alargado 114.

El implante 102 tiene una primera parte 116, una segunda parte 118, y una parte media 120 entre la primera parte 116 y la segunda parte 118 con una longitud 122 del implante 102, que se extiende entre la primera parte 116 y la segunda parte 118 longitudinalmente. De acuerdo con diversas realizaciones, el implante 102 puede tener varias formas tales como rectangular, cuadrada, trapezoidal, y similares.

En algunas realizaciones, la parte media del implante 102 está desespigada (sin espigas). La longitud de la sección desespigada puede variar según los requisitos quirúrgicos o colocación interna en el cuerpo del paciente. En algunas realizaciones, la primera parte 116 y la segunda parte 118 pueden incluir mangos de tal manera que en la colocación del implante 102, la primera parte 116 y la segunda parte 118 del implante 102 pueden interactuar con los tejidos corporales para ayudar a anclar o mantener el implante en su lugar dentro del cuerpo del paciente. En algunas realizaciones, la sección desespigada puede realizarse fusionando hilos o hebras de un borde de malla juntos mediante calor. La sección desespigada puede, en algunas realizaciones, impedir un desenredado del implante 102 cuando está en tensión eliminando así su estiramiento.

En algunas realizaciones, el implante 102 se realiza de material sintético tal como un material polimérico y similares. En algunas realizaciones, el implante 102 incluye un cuerpo polimérico de malla. El cuerpo de malla puede comprender un enlace entrelazado o en cadena con un diseño similar a una cerca. En tales diseños, las fibras o hebras de la malla se pueden tejer, enlazar, o conectar de otra forma, y puede compartir la tensión de una carga soportada. En otras realizaciones, el implante 102 incluye un cuerpo polimérico plano sin celdas y estructuras de malla. Entre los materiales poliméricos de ejemplo están el polipropileno, poliéster, polietileno, nailon, PVC, poliestireno y similares. En algunas realizaciones, el implante se realiza de un material polimérico sin tejer. En algunas realizaciones, el implante 102 puede realizarse de materiales naturales tal como material biológico o tejido cadavérico y similares.

Además, en algunas realizaciones, el implante 102 se puede estirar y es flexible para adaptarse a los movimientos a lo largo de la anatomía del cuerpo humano. En algunas realizaciones, los atributos, tales como suavidad, ligereza, conformidad y fuerza se requieren en el implante 102 para la reparación de tejido e implantación eficaz. En algunas realizaciones, el implante 102 puede ser de color azul o de otro color que facilite distinguir el implante 102 de los manguitos 104 y 106.

Como se ha mencionado anteriormente, el ensamblaje médico 100 incluye al primer manguito 104 que está configurado para englobar la primera parte 116 del implante 102 y el segundo manguito 106 está configurado para englobar la segunda parte 118 del implante 102. Cada uno entre el primer manguito 104 y el segundo manguito 106 incluye un extremo proximal 124 y 126 y un extremo distal 128 y 130 con una longitud 132 y 134 que se extiende entre el extremo proximal 124 y 126 y el extremo distal 128 y 130 de tal manera que la longitud 132 del primer manguito 104 es suficiente para englobar o proteger la primera parte 116 del implante y la longitud 134 del segundo manguito 106 es suficiente para proteger la segunda parte 118 del implante 102. En diversas realizaciones, la primera parte 116 es un primer extremo del implante 102 y la segunda parte 118 es un segundo extremo del implante 102 de tal manera que el primer manguito 104 y el segundo manguito 106 se configuran para englobar el primer extremo y el segundo extremo respectivamente, del implante 102. El primer manguito 104 y el segundo manguito 106 están juntos en lo sucesivo denominados como manguitos 104 y 106 para simplicidad de la descripción.

En algunas realizaciones, los manguitos 104 y 106 tienen forma de tubos huecos o envoltentes de tal manera que el espacio hueco dentro de los manguitos 104 y 106 definen los diámetros interiores 136 y 138 de los mismos. Los diámetros interiores 136 y 138 de los manguitos 104 y 106 se configuran para recibir la primera parte 116 y la segunda parte 118 que son el primer extremo y el segundo extremo del implante 102. El primer extremo y el segundo extremo pueden disponerse respectivamente dentro del diámetro interior 136 y 138 del primer manguito 104 y el segundo manguito 106. En algunas realizaciones, el implante 102 puede estar flotando libremente dentro

del primer manguito 104 y del segundo manguito 106. Alternativamente, el implante 102 puede fijarse a los manguitos 104 y 106.

Los diámetros interiores 136 y 138 de los manguitos 104 y 106 tienen un ancho 140 y 142 que es mayor que el ancho del implante 102 en el primer y segundo extremo 116 y 118 que se configuran para que los manguitos 104 y 106 los cubran. Esto permite el alojamiento de los extremos 116 y 118 del implante 102 dentro de los diámetros 136 y 138 de los manguitos 104 y 106. En algunas otras realizaciones, los extremos proximales 124 y 126 de los manguitos 104 y 106 son ligeramente cónicos para facilitar la extracción sin alterar los tejidos. En algunas realizaciones, los manguitos 104 y 106 pueden realizarse de material elástico o flexible de tal manera que el ancho de los diámetros 136 y 138 es más pequeño que el ancho del implante 102 en una condición normal. Sin embargo, en algunas realizaciones, los manguitos 104 y 106 se configuran para estar estirados debido a su material flexible; el ancho de los diámetros interiores 136 y 138 se pueden aumentar hasta el punto que haga posible la recepción del implante 102 dentro de los diámetros interiores 136 y 138.

En algunas realizaciones, los manguitos 104 y 106 se realizan de polímero y pueden ser de color azul. En otras realizaciones, los manguitos 104 y 106 pueden fabricarse de una película de plástico opaco o transparente. La película de plástico transparente posibilita la examinación visual del implante 102. Los manguitos 104 y 106 pueden tener una única o múltiples capas. Los manguitos 104 y 106 pueden realizarse por extrusión o por dos láminas de polímero intercaladas juntas. En general, los manguitos 104 y 106 pueden componerse de cualquier material biocompatible conocido en la técnica. Entre tales materiales se pueden incluir, por ejemplo, polietileno, PTFE y EPTFE. Los manguitos 104 y 106 pueden componerse de un material o, en algunas realizaciones, los manguitos 104 y 106 pueden realizarse de una estructura multicapa compuesta de uno o más materiales ya mencionados. Los manguitos 104 y 106 pueden ser de cualquier longitud o ancho útil para implantar y colocar el implante 102 dentro del cuerpo del paciente, y pueden ser flexibles y fácilmente manipulables cuando el implante 102 está dispuesto en el mismo. En diversas realizaciones descritas en el presente documento, los manguitos 104 y 106 pueden ser lo suficientemente largos y anchos como para definir los diámetros interiores 136 y 138 que es el tamaño adecuado para aceptar el primer extremo y el segundo extremo.

Según diversas realizaciones de la presente invención descrita anteriormente, la primera parte 116 del implante 102 englobada por el primer manguito 104 y la segunda parte 118 del implante 102 englobado por el segundo manguito 106 facilitan una liberación o retirada no vinculante del primer manguito 104 y del segundo manguito 106 del implante 102. La extracción no vinculante de los manguitos 104 y 106 implica que los manguitos 104 y 106 retienen con el implante 102 solo a través de una resistencia de rozamiento que es capaz de retenerlos pero no lo suficientemente como para provocar cualquier daño en el implante 102 durante el tirón o extracción. Esto puede reducir la tensión adicional que se puede inducir al implante 102 conforme se tira de los manguitos 104 y 106 o se liberan del implante 102.

De acuerdo con algunas realizaciones, los manguitos 104 y 106 se configuran para englobar los extremos 116 y 118 del implante 102 de tal manera que solo una pequeña área superficial del implante 102 entra en contacto con los manguitos 104 y 106. En una realización de la presente invención, el primer manguito 104 y el segundo manguito 106 engloban juntos como máximo la mitad de la longitud 122 total del implante 102. En algunas realizaciones, el primer manguito 104 y el segundo manguito 106 engloban juntos menos de la mitad de la longitud 122 total del implante 102. En algunas otras realizaciones, el primer manguito 104 y el segundo manguito 106 engloban la mitad de la longitud 122 total del implante 102. En algunas otras realizaciones, el primer manguito 104 y el segundo manguito 106 engloban aproximadamente la mitad de la longitud 122 total del implante 102. En algunas otras realizaciones, el primer manguito 104 y el segundo manguito 106 pueden englobar juntos ligera o sustancialmente más de la mitad de la longitud 122 total del implante 102. Con una pequeña área superficial en contacto entre el implante 102 y los manguitos 104 y 106, el rozamiento entre el implante 102 y los manguitos 104 y 106 es menor para alterar la tensión del implante, conduciendo a una colocación del implante más precisa.

En algunas realizaciones, los manguitos 104 y 106 pueden tener una configuración de tipo C, como se muestra en las Figuras 4A y 4B más adelante. En la configuración de tipo C, los manguitos 104 y 106 engloban el implante 102 de manera que un primer lado (lado derecho), un segundo lado (lado izquierdo), alguna parte de una primera superficie (superficie superior), y una segunda superficie (superficie inferior) del implante 102 están englobadas, considerando que alguna parte de la primera superficie (superficie superior) se expone a los tejidos corporales que no están protegidos dentro de los manguitos 104 y 106. Las "algunas partes" pueden estar a lo largo de la mitad del ancho de los manguitos 104 y 106, o sobre la mitad del ancho o menos de la mitad del ancho o ligeramente más de la mitad del ancho, y similares según los requisitos. En algunas otras realizaciones, los manguitos 104 y 106 pueden tener una configuración de tipo U. La configuración de tipo U engloba el primer lado, el segundo lado y la segunda superficie (superficie inferior) mientras la primera superficie (superficie superior) del implante 102 se expone completamente a los tejidos corporales y no se protege dentro de los manguitos 104 y 106. La configuración de tipo U de los manguitos 104 y 106 se ilustra y describe junto con las Figuras 4C y 4D más adelante. Los manguitos 104 y 106 pueden tener una ranura a lo largo de sus longitudes 132 y 134 en las que el implante 102 puede retenerse.

En algunas realizaciones, una parte distal de los manguitos 104 y 106 están configurados con un estrechamiento y un bucle o agujero, dilatador, tubo, conector o similares para utilizarse en asociación con un dispositivo de

administración. El dispositivo de administración se describe en mayor detalle más adelante.

En ciertas realizaciones de la presente invención, el ensamblaje médico 100 también puede inducir un primer dilatador configurado para estar acoplado al primer manguito 104, y un segundo dilatador configurado para estar acoplado al segundo manguito 106. El primer dilatador y el segundo dilatador se configuran para estar acoplados respectivamente a los extremos distales 128, y 130 del primer manguito 104 y el segundo manguito 106. En algunas realizaciones, el primer y el segundo dilatador se configuran además para estar acoplados al dispositivo de administración. El dispositivo de administración es un instrumento médico que se puede utilizar para facilitar la entrega del ensamblaje médico 100 que incluye el implante 102 dentro del cuerpo del paciente. Entre unos cuantos ejemplos de dispositivos de administración se pueden incluir los dispositivos de administración Boston Scientific Corporation Obtryx™, Lynx™, Advantage™, Prefyx™ o cualquier otro dispositivo de administración. En algunas realizaciones, el primer y segundo dilatador tienen un diámetro pequeño para proporcionar una cirugía menos invasiva. En algunas realizaciones, se puede formar un bucle de asociación tal como con un hilo para una asociación de los dilatadores con el dispositivo de administración. El bucle de asociación se proporciona en los extremos distales del primer dilatador y el segundo dilatador para asociar el primer dilatador y el segundo dilatador al dispositivo de administración.

Como se mencionó anteriormente, el ensamblaje médico 100 además incluye la pestaña 108 configurada para acoplarse al implante 102. La pestaña 108 se configura para identificar la parte media 120 del implante. En algunas realizaciones, la pestaña 108 ser de color para una fácil visualización durante el procedimiento quirúrgico.

La pestaña 108 se proporciona además con una ranura para recibir el primer miembro alargado 110, el segundo miembro alargado 112, y el tercer miembro alargado 114. En ciertas realizaciones, el primer miembro alargado 110 se configura para acoplar el implante 102 con el primer manguito 104 de forma removible de tal manera que el primer miembro alargado 110 se extiende desde la primera parte 116 hasta la parte media 120 del implante 102 y sobrepasa la parte media 120 y sale del implante 102 a través de la parte media 120. El segundo miembro alargado 112 se configura para acoplar el implante 102 al segundo manguito 106 de forma removible de tal manera que el segundo miembro alargado 112 se extiende desde la segunda parte 118 hasta la parte media 120 del implante 102 y sobrepasa la parte media 120 y sale del implante 102 a través de la parte media 120. El primer miembro alargado 110 y el segundo miembro alargado 112 se acoplan juntos en la pestaña 108 para formar un primer nudo en la pestaña 108 o en una proximidad cercana de la pestaña 108. El primer nudo no solo acopla la pestaña 108 al primer miembro alargado 110 y al segundo miembro alargado 112, sino también al primer miembro alargado 110 y el segundo miembro alargado 112 entre ellos en la pestaña. El primer nudo se puede considerar como una unión donde el primer miembro alargado 110, el segundo miembro alargado 112 y la pestaña 108 se conectan o se acoplan. En algunas realizaciones, el primer miembro alargado 110, el segundo miembro alargado 112 y el tercer miembro alargado pueden ser una cuerda, sutura, filamento, hilo, y similares.

En algunas realizaciones, la pestaña 108 puede incluir múltiples ranuras para recibir el primer miembro alargado 110, el segundo miembro alargado 112, y el tercer miembro alargado 114. En algunas realizaciones, el primer miembro alargado 110 y el segundo miembro alargado 112 pueden estar acoplados a la pestaña 108 a través de diversos mecanismos de acoplamiento y sujetadores en lugar de atarlos directamente y formar nudos. En tales realizaciones, se pueden utilizar diversos mecanismos de acoplamiento y sujetadores tales como grapas, pegamento, adhesivo térmico, pernos, y similares.

La pestaña 108 puede realizarse de cualquier material conocido en la técnica, tal como, por ejemplo, polietileno, PTFE o EPTFE, y puede ser de cualquier color, tal como azul, para asistir al usuario en la visualización de la pestaña 108. La pestaña 108 puede ser de tamaño y configurarse para asistir en la colocación de una parte del implante 102 y/o los manguitos 104 y 106 dentro del cuerpo de un paciente.

En algunas realizaciones, el primer miembro alargado 110 y el segundo miembro alargado 112 incluyen uno entre un hilo, una sutura médica, un filamento, una cuerda, y similares. En algunas realizaciones, el primer miembro alargado 110 y el segundo miembro alargado 112 tienen una única sutura o hilo que recorre a lo largo de máximo la mitad de la longitud 122 total del implante 102. En algunas realizaciones, el primer miembro alargado 110 y el segundo miembro alargado 112 tienen múltiples suturas o hilos que recorren a lo largo de máximo la mitad de la longitud 122 total del implante 102. Por ejemplo, se pueden proporcionar múltiples suturas o hilos para acoplar el implante 102 a los manguitos 104 y 106 de tal manera que las suturas o los hilos se colocan adyacentes unos con otros para aumentar la fuerza del acoplamiento.

En algunas realizaciones, el primer miembro alargado 110 y el segundo miembro alargado 112 acoplan el implante 102 al primer manguito 104 y al segundo manguito 106 respectivamente de manera que el primer miembro alargado 110 y el segundo miembro alargado 112 se enhebran dentro y fuera del implante 102. Cada uno entre el primer miembro alargado 110 y el segundo miembro alargado 112 pasa primero desde la primera superficie del implante 102 hasta la segunda superficie y seguidamente desde la segunda superficie hasta la primera superficie, formando así un punto. Del mismo modo, este patrón de puntos continúa hasta una cierta longitud del implante 102 para formar múltiples puntos en una secuencia que puede denominarse como sutura continua. La sutura continua se refiere por lo tanto a una serie de puntos que mantiene los manguitos 104 y 106 y el implante 102 juntos a través de resistencia de rozamiento. Los miembros alargados 110 y 112 se enhebran dentro y fuera del implante 102 y los

manguitos 104 y 106 de manera que la resistencia de rozamiento se alcanza hasta el punto donde el miembro alargado puede mantener los manguitos 104 y 106 y el implante 102 acoplados juntos pero puede permitir el desacoplamiento del implante 102 y los manguitos 104 y 106 cuando se tira de los miembros alargados 110 y 112 al superar la resistencia de rozamiento. Los puntos pueden ser de longitud variable, o de la misma longitud. De acuerdo con algunas realizaciones, la sutura continua puede estar en una forma de orientación de línea recta relativa a una dirección de tirón para facilitar la extracción de los miembros alargados 110 y 112. En algunas realizaciones, la sutura continua puede estar en forma de una curva o un patrón en zigzag de una orientación en línea recta.

En algunas realizaciones, el primer miembro alargado 110 y el segundo miembro alargado 112 pueden tener un extremo libre. En ciertas otras realizaciones, el primer miembro alargado 110 y el segundo miembro alargado 112 pueden no tener extremos libres de tal manera que un extremo se ata a la pestaña 108 y el otro extremo está escondido en los manguitos 104 y 106. En ciertas realizaciones, tanto el primer miembro alargado 110 como el segundo miembro alargado 112 pueden tener un extremo libre.

El ensamblaje médico 100 además incluye el tercer miembro 114 configurado para pasar a través de la parte media 120 del implante 102 y formar un bucle de tal manera que el bucle acopla la parte media 120 del implante 102 con la pestaña 108. En algunas realizaciones, el tercer miembro alargado 114 es un hilo o una sutura y similares, que es una parte independiente del implante 102 que se puede acoplar de manera que se pueda extraer del implante y a la pestaña 108 para acoplar la pestaña 108 al implante 102 a través del bucle. En otras realizaciones, el tercer miembro alargado 114 puede ser una parte integral del implante 102 de tal manera que el tercer miembro alargado 114 se teje en el centro del implante 102 y se extiende a partir de ahí afuera del implante 102 para formar el bucle que se configura para recibir la pestaña 108 para acoplar la pestaña 108 al implante 102. El tercer miembro alargado 114 se enhebra a través de la parte media 120 del implante 102 de tal manera que el tercer miembro alargado 114 pasa a través del implante 102 a la parte media 120 y seguidamente forma un tipo de bucle de estructura. En algunas realizaciones, los extremos libres del tercer miembro alargado 114 se pueden atar juntos para formar un nudo denominado como un segundo nudo. De acuerdo con estas realizaciones, el tercer miembro alargado 114 primero pasa a través la parte media 120 del implante y después a través de una ranura en una pestaña 108 y seguidamente se anudan juntos para acoplar la pestaña 108 al implante 102. Este patrón de asociación del implante 102 con la pestaña 108 se configura para separar el implante 102 de la pestaña 108 mediante el corte del tercer miembro alargado 114 o extracción del segundo nudo. En ciertas realizaciones, cortar el tercer miembro alargado 114 y un mero tirón de la pestaña 108 se configuran para liberar el primer manguito 104 y el segundo manguito 106 del implante 102.

De acuerdo con las realizaciones descritas anteriormente, la pestaña 108 está por lo tanto acoplada al tercer miembro alargado 114 directamente a través del segundo nudo, y también al primer miembro alargado 110 y el segundo miembro alargado 112 a través del primer nudo formado en la pestaña 108. El primer nudo no solo acopla la pestaña 108 al primer miembro alargado 110 y al segundo miembro alargado 112 respectivamente, sino también al primer miembro alargado 110 y el segundo miembro alargado 112 a entre ellos en la pestaña. Por lo tanto, el primer miembro alargado 110 y el segundo miembro alargado 112 se configuran para extraerse juntos cuando se tira de la pestaña 108 después de cortar el segundo nudo formado en la pestaña 108 del tercer miembro alargado 114. En algunas realizaciones, el primer miembro alargado 110 y el segundo miembro alargado 112 se pueden extraer cortando el tercer miembro alargado 114 en una ubicación diferente a la del segundo nudo.

De acuerdo con una realización, el primer miembro alargado 110 puede configurarse para extenderse desde el primer dilatador hasta el implante 102 y el primer manguito 104 de tal manera que el primer miembro alargado 110 se extiende externamente a alguna parte del implante 102 y el primer manguito 104, y perfora a través y se extiende dentro del primer manguito 104 y el implante 102 en algunas otras partes. De acuerdo con estas realizaciones de enhebrado, el primer miembro alargado 110 puede extenderse desde el dilatador hasta y a lo largo del primer manguito 104 y la primera parte del implante 102 y después puede volver, hacia el primer dilatador formando así una forma de bucle. En una realización, el primer miembro alargado 110 puede configurarse para acoplarse al primer dilatador. En una realización el primer miembro alargado 110 puede acoplarse al primer dilatador y seguidamente extenderse a lo largo del diámetro interior del primer dilatador y extenderse fuera del diámetro interior del primer dilatador de tal manera que el primer miembro alargado 110 puede configurarse para extraerse por un mero tirón de una parte extendida que se extiende hacia fuera del diámetro interior del primer dilatador. En una realización, el primer manguito 104, o el primer manguito 104 y el implante 102 pueden incluir uno o más agujeros que facilitan la extensión del primer miembro alargado 110 a lo largo del primer manguito 104 y el implante 102.

En una realización, una parte del primer miembro alargado 110 se configura para proporcionar una holgura o una parte de holgura en el primer miembro alargado 110 y la parte de holgura es accesible para un operario de tal manera que el operario puede cortar la parte de holgura para desacoplar el primer manguito 104 de la primera parte del implante 102.

De acuerdo con una realización, el segundo miembro alargado 112 se puede configurar para extenderse desde el segundo dilatador hasta el implante 102 y el segundo manguito 106 de tal manera que el segundo miembro alargado 112 se extiende externamente a alguna parte del implante 102 y el segundo manguito 106, y perfora a través y se

extiende dentro del segundo manguito 106 y el implante 102 en alguna otra parte. De acuerdo con otras realizaciones de enhebrado, el segundo miembro alargado 112 puede extenderse desde el segundo dilatador hasta y a lo largo del segundo manguito 106 y la segunda parte del implante 102 y después puede volver, hacia el segundo dilatador formando así una forma de bucle. En una realización, el segundo miembro alargado 112 se puede configurar para acoplarse al segundo dilatador. En una realización el segundo miembro alargado 112 puede acoplarse al segundo dilatador y después extenderse a lo largo de un diámetro interior del segundo dilatador y extenderse fuera del diámetro interior del segundo dilatador de tal manera que el segundo miembro alargado 112 puede configurarse para extraerse mediante un mero tirón de una parte extendida que se extiende hacia fuera del diámetro interior del segundo dilatador. En una realización, el segundo manguito 106 o el segundo manguito 106 y el implante 102 pueden incluir uno o más agujeros que facilitan la extensión del segundo miembro alargado 112 a lo largo del segundo manguito 106 y el implante 102.

En una realización, una parte del segundo miembro alargado 112 se configura para proporcionar una parte de holgura en el segundo miembro alargado 112 y la parte de holgura es accesible para un operario de tal manera que el operario puede cortar la parte de holgura para desacoplar el segundo manguito 106 de la segunda parte del implante 102.

De acuerdo con algunas realizaciones, el primer miembro alargado 110, el segundo miembro alargado 112, y el tercer miembro alargado 114 pueden configurarse en una única pieza o hilo.

En algunas realizaciones, el color del primer miembro alargado 110, el segundo miembro alargado 112, y el tercer miembro alargado 114 puede ser diferente. En algunas realizaciones, el color del primer miembro alargado 110 y el segundo miembro alargado 112 es el mismo, que es distinto al color del tercer miembro alargado 114. Esto ayuda a una distinción fácil entre el primer y el segundo miembro alargado 110 y 112, y el tercer miembro alargado 114, especialmente cuando el tercer miembro alargado 114 se corta para la extracción y retirada de los manguitos 110 y 112 como se describe a continuación junto con la Figura 8. En algunas otras realizaciones, el color de todos los miembros alargados 110, 112, y 114 sin embargo puede ser el mismo, y el doctor o el médico puede distinguir entre el tercer miembro alargado 114 y el primer y segundo miembro 110 y 112 basándose en su percepción visual de la información o experiencia.

De acuerdo con las realizaciones descritas anteriormente, los manguitos 104 y 106 se acoplan al implante 102 con dos miembros alargados - el primer miembro alargado 110 y el segundo miembro alargado 112. En algunas realizaciones, sin embargo, el implante 102 puede acoplarse a los manguitos 104 y 106 a través de un único miembro alargado que puede denominarse como un miembro alargado para simplicidad de la descripción. En estas realizaciones, el miembro alargado está configurado para acoplar el implante 102 de forma removible al primer manguito 104 y el segundo manguito 106. El miembro alargado se extiende desde la primera parte 116 hasta la parte media 120 del implante 102 y sobrepasa la parte media 120 de tal manera que el miembro alargado sale del implante 102 a través de la parte media 120 y forma un bucle cerca de la parte media 120. El miembro alargado se configura además para entrar en el implante 102 a través de la parte media 120 y se extiende desde la parte media 120 hasta la segunda parte 118 del implante 102.

El miembro alargado se extiende desde la primera parte 116 del implante 102 de tal manera que el miembro alargado se enhebra dentro desde la primera superficie del implante 102 hasta la segunda superficie del implante 102 y después se enhebra fuera desde la segunda superficie hasta la primera superficie del implante 102 y además se enhebra dentro desde la primera superficie hasta la segunda superficie del implante 102 y así sucesivamente de tal manera que el miembro alargado forma una sutura continua similar a la sutura continua descrita anteriormente. El miembro alargado individual se utiliza para acoplar el primer manguito 104 y el segundo manguito 106 al implante 102. De acuerdo con algunas realizaciones, el único miembro alargado puede extenderse desde la primera parte 116 hasta la parte media 120 y seguidamente salir fuera del implante 102 para extenderse y salir a través de la pestaña 108 y formar un bucle cerca y alrededor de la pestaña 108. El miembro alargado 110 después se extiende desde la pestaña 108 hasta la segunda parte 118. De esta manera, el miembro alargado individual se extiende desde la primera parte 116 a través de la pestaña 108 y a la segunda parte 118 del implante 102. Además, en estas realizaciones, se puede utilizar otro miembro alargado similar al tercer miembro alargado 114 descrito anteriormente para acoplar el implante 102 a la pestaña 108. Sin embargo, aún en algunas realizaciones, el implante 102 puede no estar acoplado de forma que se pueda separar de la pestaña 108 a través de un tercer miembro alargado 114.

Las realizaciones anteriormente descritas utilizan la pestaña en el ensamblaje médico. Sin embargo, en algunos casos el ensamblaje médico puede no incluir ninguna pestaña. En tales casos, el primer miembro alargado 110 y el segundo miembro alargado 112 (en caso de múltiples miembros alargados) o el miembro alargado (si solo hay un miembro alargado) se configuran para salir de la parte media 120 del implante 102 y formar un tipo de bucle o nudo de estructura alrededor o cerca de la parte media 120 sin requerir de ningún modo la pestaña 108. El primer miembro alargado 110 y el segundo miembro alargado 112 o el miembro alargado (si solo hay un miembro alargado) se pueden extraer solo tirando de los bucles.

De acuerdo con algunas realizaciones, el miembro alargado individual que acopla los manguitos 104 y 106 al implante 102, y el tercer miembro alargado se pueden configurar en una única pieza de hilo.



De acuerdo con algunas realizaciones, se puede incorporar un portador, un dardo, o un ancla o una combinación de los mismos en el ensamblaje médico 100.

- 5 De acuerdo con algunas realizaciones, el ensamblaje médico 100 se puede utilizar para tratar la incontinencia.

La Figura 2A es una vista en perspectiva de un ensamblaje médico 200 de acuerdo con una realización de la presente invención.

- 10 El ensamblaje médico 200 incluye un implante 202, un primer manguito 204, un segundo manguito 206, una pestaña 208, un primer miembro alargado 210, un segundo miembro alargado 212, y un tercer miembro alargado 214.

El implante 202 tiene una primera parte 216, una segunda parte 218, y una parte media 220 entre la primera parte 216 y la segunda parte 218. En algunas realizaciones, la parte media 220 del implante 202 está desespigada (sin espigas). La longitud de la sección desespigada puede variar según los requisitos quirúrgicos o colocación interna en el cuerpo del paciente. En algunas realizaciones, la primera parte 216 y la segunda parte 218 pueden incluir espigas de tal manera que en la colocación del implante 202, la primera parte 216 y la segunda parte 218 del implante pueden interactuar con los tejidos corporales. El implante 202 puede estar formado de varios materiales tal como el material polimérico descrito anteriormente junto con la Figura 1.

El ensamblaje médico 200 ilustrado en la Figura 2A además incluye el primer manguito 204 y el segundo manguito 206 configurados para proteger la primera parte 216 y la segunda parte 218 del implante 202. En algunas realizaciones, el primer manguito 204 y el segundo manguito 206 pueden ser tubos planos de paredes delgadas. En algunas realizaciones, el primer manguito 204 y el segundo manguito 206 se realizan de polímero y se pueden colorear de azul para una visualización fácil. En otras realizaciones, el primer manguito 204 y el segundo manguito 206 pueden fabricarse de una película de plástico opaco o transparente. La película de plástico transparente posibilita la examinación visual del implante 202. El primer manguito 204 y el segundo manguito 206 pueden ser de una única o de múltiples capas. El primer manguito 204 y el segundo manguito 206 pueden realizarse por extrusión o por dos láminas de polímero intercaladas juntas.

Cada uno entre el primer manguito 204 y el segundo manguito 206 incluye un extremo proximal 222 y 224 y un extremo distal 226 y 228 con una longitud 230 y 232 que se extiende entre el extremo proximal 222 y 224 y extremo distal 226 y 228 de tal manera que la longitud 230 del primer manguito 204 es suficiente para englobar o proteger la primera parte 216 del implante 202 y la longitud 232 del segundo manguito 206 es suficiente para proteger la segunda parte 218 del implante 202. En diversas realizaciones, la primera parte 216 es un primer extremo del implante 202 y la segunda parte 218 es un segundo extremo del implante 202 de tal manera que el primer manguito 204 y el segundo manguito 206 se configuran para englobar el primer extremo y el segundo extremo respectivamente del implante 202. El primer manguito 204 y el segundo manguito 106 están juntos en lo sucesivo referidos como manguitos 204 y 206 para simplicidad de la descripción.

En algunas realizaciones, los manguitos 204 y 206 pueden tener varias formas. Por ejemplo, los manguitos 204 y 206 pueden ser rectangulares con un extremo proximal y un extremo distal 226 y 228 cónicos de tal manera que los manguitos 204 y 206 pueden retirarse fácilmente sin enganchar el tejido. En algunas realizaciones, los manguitos 204 y 206 tienen forma de tubos huecos o envoltentes de tal manera que el espacio hueco dentro de los manguitos 204 y 206 definen los diámetros interiores 240 y 242 de los mismos. Los diámetros interiores 240 y 242 de los manguitos 204 y 206 se configuran para recibir la primera parte 216 y la segunda parte 218 que son el primer extremo y el segundo extremo del implante 202. El primer extremo y el segundo extremo pueden disponerse respectivamente dentro de los diámetros interiores 240 y 242 del primer manguito 204 y el segundo manguito 206. En algunas realizaciones, el implante 202 puede estar flotando libremente dentro del primer manguito 204 y del segundo manguito 206. Alternativamente, el implante 202 puede fijarse a los manguitos 204 y 206.

En algunas realizaciones, los diámetros interiores 240 y 242 de los manguitos 204 y 206 tienen un ancho 246 y 248 que es más grande que el ancho del implante 202 el primer y segundo extremo que se configuran para que los manguitos 204 y 206 los cubran. Esto permite el alojamiento de los extremos 216 y 218 del implante 202 dentro de los diámetros 240 y 242 de los manguitos 204 y 206. En algunas otras realizaciones, los extremos proximales y distales 222 y 224 de los manguitos 204 y 206 son ligeramente cónicos para permitir una retirada fácil sin enganchar los tejidos. En algunas realizaciones, los manguitos 204 y 206 se realizan de material elástico o flexible de tal manera que el ancho de los diámetros 240 y 242 es más pequeño que el ancho del implante 202 en una condición normal. Sin embargo, ya que los manguitos 204 y 206 se configuran para estar estirados debido a su material flexible; el ancho de los diámetros interiores 240 y 242 se puede aumentar hasta el punto que haga posible la recepción del implante 202 dentro de los diámetros 240 y 242.

En ciertas realizaciones de la presente invención, el primer y segundo manguito 204 y 206 protegen solo la primera parte 216 y la segunda parte 218 del implante 202 de tal manera que la parte media 220 del implante 202 permanece desprotegida. La parte media desprotegida 220 se configura para interactuar con el tejido corporal sobre la colocación. En ciertas otras realizaciones, el primer manguito 204 y el segundo manguito 206 engloban juntos

como máximo la mitad de la longitud total del implante 202, protegiendo por lo tanto la mitad del implante 202 y dejando la otra mitad del implante 202 desprotegida. En algunas realizaciones, el primer manguito 204 y el segundo manguito 206 engloban juntos menos de la mitad de la longitud total del implante 202. En algunas otras realizaciones, el primer manguito 204 y el segundo manguito 206 engloban la mitad de la longitud total del implante 202. En algunas otras realizaciones, el primer manguito 204 y el segundo manguito 206 engloban aproximadamente la mitad de la longitud total del implante 202. En algunas otras realizaciones, el primer manguito 204 y el segundo manguito 206 pueden englobar juntos ligera o sustancialmente más de la mitad de la longitud total del implante 202. En algunas realizaciones, la longitud del implante 202 que está protegida con los manguitos 204 y 206 pueden variar en función de los requisitos.

En algunas realizaciones, por ejemplo, como se muestra en la Figura 2B, el implante 202 tiene una longitud inicial de 28 cm y las partes del implante 202 en los extremos están plegadas para crear una longitud de trabajo de 27 cm. En algunas realizaciones, los pliegues pueden asegurarse en el implante 202 mediante una sutura, soldadura, o sujetadores similares. La longitud de trabajo se puede crear plegando una longitud de 0,5 cm en cada lado del implante 202. La longitud plegada puede ser de 0,5 cm, 1 cm, 2 cm o cualquier otra longitud preferente para aumentar la fuerza sujeción de la eslinga a través de mangos, de acuerdo con otras diversas realizaciones. En algunas realizaciones, el plegado se asegura en el implante 202 mediante una sutura, soldadura o elementos sujetadores similares. Una longitud de trabajo de aproximadamente 27 cm mantendría la longitud total de la eslinga dentro de un paciente y no requiere recorte después de la colocación, de acuerdo con algunas realizaciones. Para una longitud de trabajo del implante 202 de 27 cm se cubre un máximo del 25 % del implante 202 con los manguitos 204 y 206 o se cubre un máximo de 6,75 cm de cada extremo del implante 202, de acuerdo con algunas realizaciones de la presente invención. De acuerdo con algunas realizaciones, se muestran dimensiones de ejemplo de algunas partes o componentes del ensamblaje médico 200 en la Figura 2C. Debe apreciarse que son posibles otras diversas dimensiones de estas partes y componentes del ensamblaje médico 200.

Haciendo referencia de nuevo a la Figura 2A, en ciertas realizaciones de la presente invención, el ensamblaje médico 200 puede incluir también un primer dilatador 252 configurado para acoplarse al primer manguito 204, y un segundo dilatador 254 configurado para acoplarse al segundo manguito 206. El primer dilatador 252 y el segundo dilatador 254 se configuran para acoplarse respectivamente a los extremos distales 226 y 228 del primer manguito 204 y el segundo manguito 206. El primer dilatador 252 y el segundo dilatador 254 están adheridos térmicamente respectivamente al primer manguito 204 y al segundo manguito 206. En algunas realizaciones, el primer dilatador 252 y el segundo dilatador 254 además se configuran para acoplarse a un dispositivo de administración 262, como se muestra en la Figura 2D. El dispositivo de administración 262 es un instrumento médico que se puede utilizar para facilitar la entrega del ensamblaje médico 200 que incluye el implante 202 dentro del cuerpo del paciente. Entre unos cuantos ejemplos de dispositivos de administración se pueden incluir los dispositivos de administración Boston Scientific Corporation Obtryx™, Lynx™, Advantage™, Prefyx™ o cualquier otro dispositivo de administración. En algunas realizaciones, el dilatador tiene un diámetro pequeño para proporcionar una cirugía menos invasiva. Además, se puede asociar el dilatador con una asociación de hendiduras. Se muestra un ejemplo de una asociación de hendiduras en la Figura 5 más adelante.

Como se mencionó anteriormente, el ensamblaje médico 200 además incluye la pestaña 208 configurada para acoplarse al implante 202. La pestaña 208 se configura para identificar la parte media 220 del implante 202 y proporcionar una longitud igual a la del implante 202 en cada lado de un tejido corporal u órgano requerido para equilibrar tal como la uretra de un paciente. En algunas realizaciones, la pestaña 208 se puede colorear para una fácil visualización durante el procedimiento quirúrgico.

La pestaña 208 se proporciona además con una ranura 256 para recibir el primer miembro alargado 210, el segundo miembro alargado 212, y el tercer miembro alargado 214. En ciertas realizaciones, el primer miembro alargado 210 se configura para acoplar el implante 202 al primer manguito 204 de forma removible de tal manera que el primer miembro alargado 210 se extiende desde la primera parte 216 hasta la parte media 220 del implante 202 y sobrepasa la parte media 220 y sale del implante 202 a través de la parte media 220. El segundo miembro alargado 212 se configura para acoplar el implante 202 al segundo manguito 206 de forma removible de tal manera que el segundo miembro alargado 212 se extiende desde la segunda parte 218 hasta la parte media 220 del implante 202 y sobrepasa la parte media 220 y sale del implante 202 a través de la parte media 220. El primer miembro alargado 210 y el segundo miembro alargado 212 se acoplan juntos en la pestaña 208 o en una proximidad cercana a la pestaña 208.

En algunas realizaciones, la pestaña 208 puede incluir solo una única ranura 256 para recibir los tres miembros alargados - el primer miembro alargado 210, el segundo miembro alargado 212 y el tercer miembro alargado 214.

En algunas realizaciones, la pestaña 208 puede incluir múltiples ranuras para recibir el primer miembro alargado 210, el segundo miembro alargado 212 y el tercer miembro alargado 214 como se muestra en la Figura 2E. Como se ilustra en la Figura 2E, el ensamblaje médico 200 incluye dos ranuras para recibir el primer miembro alargado 210, el segundo miembro alargado 212 y el tercer miembro alargado 214. Se configura una primera ranura 264 para recibir el primer miembro alargado 210 y el segundo miembro alargado 212 mientras que la ranura 266 se configura para recibir el tercer miembro alargado 214. El primer miembro alargado 210 y el segundo miembro alargado 212 se

acoplan juntos en la pestaña 208 para formar un primer nudo 268 en la pestaña 208 o en una proximidad cercana de la pestaña 208. El primer nudo 268 no solo acopla la pestaña 208 al primer miembro alargado 210 y al segundo miembro alargado 212, sino también al primer miembro alargado 210 y el segundo miembro alargado 212 entre ellos en la pestaña. El primer nudo 268 se puede considerar como una unión donde el primer miembro alargado 210, el segundo miembro alargado 212 y la pestaña 208 ese conectan y se acoplan. El tercer miembro alargado 214 forma un segundo nudo 270 en la pestaña 208.

La pestaña 208 se puede realizar de cualquier material conocido en la técnica, tal como, por ejemplo, polietileno, PTFE o EPTFE, y puede ser de cualquier color, tal como azul, para asistir al usuario en la visualización de la pestaña 208. La pestaña 208 puede ser de tamaño y configurarse para asistir en la colocación de una parte del implante 202 y/o los manguitos 204 y 206 dentro del cuerpo de un paciente.

El primer miembro alargado 210 y el segundo miembro alargado 212 incluyen uno entre un hilo, una sutura médica, un filamento, una cuerda, y similares. En algunas realizaciones, como se muestra en la Figura 2A, el primer miembro alargado 210 y el segundo miembro alargado 212 tienen una única sutura o hilo que va a lo largo de una parte de la longitud del implante 202. Sin embargo, en algunas otras realizaciones, el primer miembro alargado 210 y el segundo miembro alargado 212 pueden tener múltiples suturas o hilos que recorren a lo largo de una parte de la longitud del implante 202 como se muestra en la Figura 2F. Por ejemplo, el primer miembro alargado 210 puede tener múltiples suturas o hilos tales como 210a y 210b que se pueden proporcionar para acoplar el implante 202 a los manguitos 204 y 206 de tal manera que las suturas o hilos se colocan adyacentes unos con otros para aumentar la fuerza del acoplamiento. En algunas realizaciones, el primer miembro alargado 210 que incluye las suturas o hilos 210a y 210b se extiende desde la primera parte 216 hasta la parte media 220 del implante 202 de tal manera que las suturas o hilos 210a y 210b salen del implante 202 en la parte media 220. Del mismo modo, el segundo miembro alargado 212 que incluye las suturas o hilos 212a y 212b se extiende desde la segunda parte 218 hasta la parte media 220 del implante 202 de tal manera que las suturas o hilos 212a y 212b salen del implante 202 en la parte media 220. Después de salir del implante 202, los extremos libres de las suturas o hilos 210a y 210b, 212a, y 212b se atan juntos para formar un nudo que se configura para acoplarse a la pestaña 208. En algunas otras realizaciones, el tercer miembro alargado 214 pasa a través de la parte media 220 del implante 202 y se acopla a la pestaña 208 de tal manera que cortando el tercer miembro alargado 214 se deja la pestaña 208 aún acoplada al implante 202. La pestaña 208 se acopla al implante 202 a través del primer miembro alargado 210 y el segundo miembro alargado 212.

Haciendo referencia de nuevo a la Figura 2A, en algunas realizaciones, el primer miembro alargado 210 y el segundo miembro alargado 212 acoplan el implante 202 al primer manguito 204 y el segundo manguito 206 respectivamente de manera que el primer miembro alargado 210 y el segundo miembro alargado 212 se enhebran dentro y fuera a través del implante 202. Cada uno entre el primer miembro alargado 210 y el segundo miembro alargado 212 pasa primero desde la primera superficie 276 del implante 202 hasta la segunda superficie 278 y seguidamente desde la segunda superficie hasta la primera superficie 276, formando así un punto. Del mismo modo, este patrón de puntos continúa hasta una cierta longitud del implante 202 para formar múltiples puntos en una secuencia que puede denominarse como sutura continua. La sutura continua se refiere por lo tanto a una serie de puntos que mantiene los manguitos 204 y 206 y el implante 202 juntos a través de resistencia de rozamiento. Esto se ha descrito junto con la Figura 1. Los miembros alargados 212 se enhebran dentro y fuera del implante 202 y los manguitos 204 y 206 de manera que la resistencia de rozamiento se alcanza hasta el punto donde el miembro alargado puede mantener los manguitos 204 y 206 y el implante 202 acoplados juntos pero puede permitir el desacoplamiento del implante 202 y los manguitos 204 y 206 cuando se tira de los miembros alargados al superar la resistencia de rozamiento. En ciertas otras realizaciones, el primer miembro alargado 210 y el segundo miembro alargado 212 pueden no tener extremos libres de tal manera que un extremo se ata a la pestaña 208 y el otro extremo está escondido en los manguitos 204 y 206. En algunas realizaciones, el primer miembro alargado 210 y el segundo miembro alargado 212 pueden tener un extremo libre de tal manera que se ata un extremo a la pestaña 208 y el otro extremo está libre. El extremo libre puede además extenderse desde los extremos del implante 202 más allá de los dilatadores 252 y 254 para formar bucles de asociación 272 y 274 como se ilustra en la Figura 2G. Se configuran los bucles de asociación 272 y 274 para proporcionar una asociación con el dispositivo de administración. En algunas realizaciones, el bucle de asociación puede asociar el dispositivo de administración con una ranura con forma de L o una ranura con forma de L invertida.

Como se mencionó anteriormente, el ensamblaje médico 200 incluye el tercer miembro alargado 214 configurado para pasar a través de la parte media 220 del implante 202 y formar un bucle 260 de tal manera que el bucle 260 acopla la parte media 220 del implante 202 a la pestaña 208. En algunas realizaciones, el tercer miembro alargado 214 es un hilo o una sutura y similares que es una parte separada del implante 202 para acoplarse de modo que se pueda extraer al implante 202 y a la pestaña 208 para acoplar la pestaña 208 al implante 202 a través del bucle 260. En otras realizaciones, el tercer miembro alargado 214 puede ser una parte integral del implante 202 de tal manera que el tercer miembro alargado 214 se teje en el centro del implante 202 y se extiende a partir de ahí hacia afuera del implante 202 para formar el bucle 260 que se configura para recibir la pestaña 208 para acoplar la pestaña 208 al implante 202. El tercer miembro alargado 214 se enhebra a través de la parte media 220 del implante 202 de tal manera que el tercer miembro alargado 214 pasa a través del implante 202 a la parte media 220 y seguidamente forma un tipo de bucle de estructura 260. En algunas realizaciones, los extremos libres del tercer miembro alargado

214 pueden atarse juntos para formar un nudo denominado como un segundo nudo 270 como se muestra en la Figura 2E. De acuerdo con estas realizaciones, el tercer miembro alargado 214 primero pasa a través de la parte media 220 del implante y seguidamente a través de una ranura 256 en una pestaña 208 y después se anudan juntos para acoplar la pestaña 208 al implante 202. Este patrón de asociación del implante 202 con la pestaña 208 se configura para separar el implante 202 de la pestaña 208 mediante el corte del tercer miembro alargado 214 o extracción del segundo nudo 270.

De acuerdo con las realizaciones descritas anteriormente, la pestaña 208 por lo tanto se acopla al tercer miembro alargado 214 directamente a través del segundo nudo 270, y también al primer miembro alargado 210 y el segundo miembro alargado 212 a través del primer nudo 268 como se muestra en la Figura 2E formado en la pestaña 208. El primer nudo 268 no solo acopla la pestaña 208 respectivamente al primer miembro alargado 210 y al segundo miembro alargado 212, sino también al primer miembro alargado 210 y el segundo miembro alargado 212 a entre ellos en la pestaña. Por lo tanto, el primer nudo 268 mantiene el primer y segundo miembro alargado 210 y 212 también juntos. Por lo tanto, el primer miembro alargado 210 y el segundo miembro alargado 212 se configuran para extraerse juntos cuando se tire de la pestaña 208 es después de cortar el segundo nudo 270 formado en la pestaña 208 del tercer miembro alargado 214. En algunas realizaciones, el primer miembro alargado 210 y el segundo miembro alargado 212 se pueden extraer mediante el corte del tercer miembro alargado 214 en una ubicación diferente a la del segundo nudo 270.

En algunas realizaciones, el color del primer miembro alargado 210, del segundo miembro alargado 212, y del tercer miembro alargado 214 es diferente. En algunas realizaciones, el color del primer miembro alargado 210 y del segundo miembro alargado 212 es el mismo, que es distinto del color del tercer miembro alargado 214, lo que ayuda a una distinción fácil entre el primer y segundo miembro alargado 210 y 212, y el tercer miembro alargado 214, especialmente cuando el tercer miembro alargado 214 se corta para la extracción y desvinculación de los manguitos 204 y 206, como se describió anteriormente junto con la Figura 7. En algunas otras realizaciones, el color de todos los miembros alargados 210, 212, y 214 sin embargo puede ser el mismo, y el doctor o el médico puede distinguir entre el tercer miembro alargado 214 y el primer y segundo miembro 210 y 212 basándose en su percepción visual de la información o experiencia. La Figura 2H ilustra una vista ampliada del ensamblaje médico 200 mostrado en la Figura 2A. La Figura 2I es una vista transversal lateral del ensamblaje médico 200 ilustrado en la Figura 2A.

La Figura 2J ilustra el ensamblaje médico 200 sin la pestaña 208. Como se ilustra en la Figura 2J, el ensamblaje médico 200 incluye el implante 202 que tiene la primera parte 216, la segunda parte 218 y la parte media 220. El ensamblaje médico 200 además incluye el primer manguito 204 y el segundo manguito 206. El primer manguito 204 y el segundo manguito 206 se configuran para acoplar el implante 202 de manera extraíble a un miembro alargado 280 individual. Los manguitos 204 y 206 se acoplan al implante 202 utilizando un miembro alargado 280 solo que se puede denominar como miembro alargado 280 individual, como se muestra en la Figura 2J.

El miembro alargado 280 individual se extiende desde la primera parte 216 hasta la parte media 220 del implante 202 y sobrepasa la parte media 220 de tal manera que el miembro alargado 280 sale del implante 202 a través de la parte media 220 y forma un bucle 282 cerca de la parte media 220. El miembro alargado 280 se configura además para entrar en el implante 202 a través de la parte media 220 y se extiende desde la parte media 220 hasta la segunda parte 218 del implante 202.

El miembro alargado 280 se extiende desde la primera parte 216 del implante 202 de tal manera que el miembro alargado se enhebra dentro de la primera superficie 276 del implante 202 hasta la segunda superficie 280 del implante 202 y seguidamente se enhebra fuera desde la segunda superficie 278 hasta la primera superficie 276 del implante 202 y además se enhebra dentro de la primera superficie 276 hasta la segunda superficie 278 del implante 202y así sucesivamente de tal manera que el miembro alargado 280 forma una sutura continua a través de una parte del implante 202. El miembro alargado individual 280 acopla el primer manguito 204 al implante 202 y se extiende desde la primera parte 216 y la parte media 220 del implante 202. El miembro alargado individual 280 sale por la parte media 220 del implante 202 y forma un bucle 282 cerca de la parte media 220. Después de formar el bucle 282, el miembro alargado entra en el implante 202 en la parte media 220 y se extiende desde la parte media 220 hasta la segunda parte 218 del implante 202 acoplando de este modo el segundo manguito 206. Además, como se muestra en la Figura 2J, ambos extremos del miembro alargado independiente 280 pueden estar libres de tal manera que tirando de cualquiera de los extremos del miembro alargado individual 280 se desacopla el primer manguito 204 y el segundo manguito 206 del implante 202. En algunas realizaciones, el primer manguito 204 y el segundo manguito 206 se configuran para desacoplarse tirando del bucle 282 formado cerca de la parte media del implante 202.

La Figura 3J es una vista en perspectiva de un ensamblaje médico 300. En algunas realizaciones, el ensamblaje médico 300 incluye un implante 302, un manguito 304, y un miembro alargado 306. El implante 302 tiene una primera parte 308, una segunda parte 310, y una parte media 312 entre la primera parte 308 y la segunda parte 310. El implante 302 puede ser similar a los implantes descritos anteriormente junto con varias figuras.

En algunas realizaciones, el manguito 304 como se muestran en la Figura 3A incluye una capa superior 314, una capa inferior 316, y un diámetro interior 318 definido entre la capa superior 314 y la capa inferior 316. En algunas

realizaciones, se proporciona un primer agujero 320 en la capa superior 314 y se proporciona un segundo agujero 322 en la capa inferior 316. El primer agujero 320 y el segundo agujero 322 se definen a lo largo del grosor 324 de la capa superior 314 y la capa inferior 316.

En algunas realizaciones, el manguito 304 es un primer manguito 304 configurado para acoplarse a la primera parte 308 del implante 302. En algunas realizaciones, el ensamblaje médico 300 incluye un segundo manguito 326 similar al primer manguito 304 de tal manera que el segundo manguito 326 se configura para acoplarse a la segunda parte 310 del implante 302. En algunas realizaciones, tanto el primer manguito 304 como el segundo manguito 326 cubren aproximadamente el 60 % de una longitud 328 del implante 302. El segundo manguito 326 también puede incluir un primer agujero 366 y un segundo agujero 368 similares a los agujeros 320 y 322 en el primer manguito 304.

En algunas realizaciones, el miembro alargado 306 se configura para pasar a través del primer agujero 320, a lo largo del diámetro interior 318 del segundo agujero 322 y acopla el implante 302 al manguito 304. En algunas realizaciones, el miembro alargado 306 es un primer miembro alargado 306 configurado para acoplar la primera parte 308 del implante 302 de forma removible al primer manguito 304. En algunas realizaciones, el ensamblaje médico 300 también incluye un segundo miembro alargado 330 similar al primer miembro alargado 306 que se configura para pasar a través de los agujeros en el segundo manguito 326.

Como se ilustra en la Figura 3A, el primer miembro alargado 306 se extiende desde un extremo distal 332 del primer manguito 304 hasta la primera parte 308 del implante 302 acoplando la primera parte 308 del implante 302 al primer manguito 304. El primer miembro alargado 306 se extiende dentro y fuera a través del primer manguito 304 a través del primer agujero 320 sobre la capa superior 314 a lo largo del diámetro interior 318 del primer manguito 304, y además a través del segundo agujero 322 sobre la capa inferior 316 del primer manguito 304.

En algunas realizaciones, el implante 302 puede ser un dispositivo basado en una malla de tal manera que el primer miembro alargado 306 pasa a través de una celda de la malla del implante 302. En algunas realizaciones, el implante 302 puede ser un dispositivo que no esté basado en una malla de tal manera que el dispositivo que no está basado en una malla incluye un agujero (no mostrado) que se configura para facilitar el paso del primer miembro alargado 306 a través del implante 302.

En algunas realizaciones, el segundo miembro alargado 330 se extiende desde el extremo distal 334 del segundo manguito 326 hasta la segunda parte 310 del implante 302 y se extiende a través del primer agujero 366 de la capa superior 358 y el segundo agujero 368 de la capa inferior 360 del segundo manguito 326 acoplando así la segunda parte 310 del implante 302 al segundo manguito 326 de una manera similar al primer miembro alargado 306. De acuerdo con algunas realizaciones, el primer manguito 304 y el segundo manguito 326 pueden incluir al menos un agujero similar a los agujeros 320 y 322. En caso de múltiples agujero, el primer miembro alargado 306 y el segundo miembro alargado 330 deberían pasar a través de al menos un agujero en los respectivos manguitos 304 y 326.

En algunas realizaciones, el primer miembro alargado 306 puede orientarse de forma lineal y centrarse a lo largo de la longitud 362 del primer manguito 304. Del mismo modo, el segundo miembro alargado 326 se puede orientar de forma lineal y centrarse a lo largo de la longitud 364 del segundo manguito 326.

En algunas realizaciones, el primer miembro alargado 306 como se muestra en la Figura 3B, se origina desde el extremo distal 332 del primer manguito 304 y se extiende hasta el primer agujero 320 formado en la capa superior 314 del primer manguito 304 de manera que el primer miembro alargado 306 incluye una parte 336 tendida en la superficie externa de la capa superior 314. La parte 336 se configura para proporcionar una holgura en el primer miembro alargado 306 y es accesible para un operario de tal manera que el operario puede cortar la parte expuesta para desacoplar el primer manguito 304 desde la primera parte 308 del implante 302. En tales realizaciones, se configura al menos una parte 336 del primer miembro alargado 306 para tenderse en la parte externa de la capa 314 o de la capa inferior 316 del primer manguito 304. La parte 336 se puede denominar como una primera parte 336 del primer miembro alargado 306.

Como se muestra en la Figura 3B, el primer miembro alargado 306 se muestra para pasar a través de múltiples agujeros similares a los agujeros 320 y 322. En algunas realizaciones, el agujero 340 puede hacerse en línea con el agujero 322 y los agujeros 338 y 344 pueden hacerse en línea a través de la capa superior 314 y 316. En algunas realizaciones, no se utilizan todos los agujeros. De acuerdo con la realización ilustrada de la Figura 3B, el primer miembro alargado 306 pasa a través del primer agujero 320 en la capa superior 314 del primer manguito 304, y después se extiende a través de una parte dentro del diámetro interior 318 del primer manguito 304. El primer miembro alargado 306 se extiende desde el diámetro interior 318 del primer manguito 304 hasta el tercer agujero 338 en la capa superior 314 del primer manguito 304. El primer miembro alargado 306 se extiende seguidamente desde el tercer agujero 338 hasta un cuarto agujero 340 en la capa superior 314 del primer manguito 304. Una segunda parte 342 del primer miembro alargado 306 que se tiende entre el tercer agujero 338 y el cuarto agujero 340 es externo a la capa superior 314 y es accesible para el operario. La segunda parte expuesta 342 del primer miembro alargado 306 se configura para proporcionar una holgura. La holgura proporcionada por la primera parte 336 y la segunda parte 342 posibilita al operario tirar o cortar el primer miembro alargado 306 para desacoplar el primer manguito 304 desde el implante 302 sin cortar el primer manguito 304. El primer miembro alargado 306

después pasa desde el cuarto agujero 340 en la capa superior 314 del primer manguito 304 hasta la primera parte 308 del implante 302 y además a través del segundo agujero 322 en la capa inferior 316 del primer manguito 304. El primer miembro alargado 306 seguidamente se extiende desde el segundo agujero 322 hasta un quinto agujero 344 de la capa inferior 316 del primer manguito 304. Una tercera parte 346 del primer miembro alargado 306 entre el segundo agujero 322 y el quinto agujero 344 de la capa inferior 316 del primer manguito 304 se expone y es accesible para un operario (por ejemplo, si el dispositivo médico se extiende a través de la incisión en la piel). El primer miembro alargado 306 se mueve seguidamente desde el quinto agujero 344 dentro del diámetro interior 318 del primer manguito 304 y se extiende hasta el extremo distal 332 del primer manguito 304. De esta manera, el primer miembro alargado 306 acopla el primer manguito 304 y la primera parte 308 del implante 302 juntos. Ambos finales libres del primer miembro alargado 306 tendidos en la parte final distal 332 del primer manguito 304 pueden además acoplarse al primer dilatador 348. Los extremos libres del primer miembro alargado 306 se pueden acoplar al primer dilatador 348 a través de diversos elementos o modos de acoplamiento. Los diversos elementos o modos de acoplamiento pueden incluir pegado, engrapado, anudado o soldadura ultrasónica. En algunas realizaciones, un exceso de holgura en la primera parte 336, la segunda parte 342, la tercera parte 346 o a lo largo de un resto de la parte del primer miembro alargado 306 se puede extraer o ajustar de tal manera que la longitud del primer miembro alargado 306 se configura para impedir la migración, desplazamiento o movimiento del ensamblaje médico 300 o una parte del ensamblaje médico 300 durante la entrega del implante 302.

En algunas realizaciones, el exceso de holgura, por ejemplo, en la primera parte 336 del primer miembro alargado 306 se corta para liberar el implante 302 del primer manguito 304 en consecuencia dando como resultado dos extremos libres del primer miembro alargado 306. El primer dilatador 348, externo al cuerpo, se tira en dirección de la flecha A, como se muestra en la Figura 3B o fuera del cuerpo. En una realización, la flecha A puede representar una dirección a lo largo de la abertura vaginal o pasaje vaginal. En otra realización, la flecha A puede especificar una dirección diferente de una dirección de la abertura vaginal. En tales ejemplos, la dirección A puede ser cualquier abertura o pasaje corporal creado a través de incisiones a lo largo de una parte del cuerpo tal como incisiones en la piel, incisiones en la ingle, incisiones en la línea media, incisiones en el muslo, incisiones en los glúteos o cualquier otra ubicación corporal. Se saca el dilatador 348 a través del pasaje creado de este modo. En algunas realizaciones, el dilatador 348 puede tirarse hacia fuera del resto del ensamblaje médico 300 mientras el dilatador 348 se acopla al primer manguito 304 y el primer miembro alargado 306. Por lo tanto, el dilatador 348, el primer miembro alargado 306, y el primer manguito 304 pueden tirarse hacia fuera desde el implante 302 juntos a la vez. En otras realizaciones, el dilatador 348 puede sacarse mientras uno de los extremos del primer miembro alargado 306 aún está unido al ensamblaje médico 300 y el primer miembro alargado 306 y el segundo manguito 304 pueden extraerse de forma independiente respecto al dilatador 348. El extremo libre cortado del primer miembro alargado 306 se desenhebra del primer manguito 304 y del implante 302 en una ruta de la flecha B, como se muestra en la Figura 3B. La ruta de la flecha B es la ruta que recorre el primer miembro alargado 306 mientras desenhebra y desacopla el primer manguito 304 del implante 302, y extrae el primer miembro alargado 306 o el primer dilatador 348 del cuerpo. El primer miembro alargado 306 va desde la capa superior 314 hasta la capa inferior 316 conforme se tira del primer dilatador 348 en dirección de la flecha A. El primer manguito 306 junto con el primer miembro alargado 306 se extrae como una parte independiente a través del pasaje que puede ser la abertura vaginal o la incisión en la piel. En algunas realizaciones, la pestaña central (no mostrada) puede extraerse a través de la incisión en la línea media. En algunas realizaciones, el primer manguito y el primer miembro alargado pueden extraerse juntos a través las incisiones de la piel.

Debe apreciarse que el enhebrado del primer miembro alargado 306 con el implante 302 y el primer manguito 304 como se trató anteriormente es un ejemplo y son posibles otros diversos modos. Del mismo modo, el segundo miembro alargado 330 puede enhebrarse para acoplar el implante 302 al segundo manguito 326.

El primer miembro alargado 306 y el segundo miembro alargado 330 pueden enhebrarse de diversos modos a través de los agujeros de la capa superior 314 y la capa inferior 316 del primer manguito 304 y el segundo manguito 326. Una tal variación se ilustra en la Figura 3C, donde el primer miembro alargado 306 se origina desde la parte final distal 332 y se extiende desde el diámetro interior 318 del primer manguito 304 hasta el primer agujero 320 de la capa superior 314. El primer miembro alargado 306 se extiende seguidamente hacia fuera del diámetro interior 318 del primer manguito 304 a través del primer agujero 320 y se tiende expuesto externo a la capa superior 314. El primer miembro alargado 306 se extiende seguidamente desde el primer agujero 320 directamente hasta el cuarto agujero 340 y va dentro del diámetro interior 318 de nuevo a través del cuarto agujero 340. El primer miembro alargado 306 después pasa a través de la primera parte 308 del implante 302 y además se mueve fuera del diámetro interior 318 del primer manguito 304 a través del segundo agujero 322 de la capa inferior 316. Además, el primer miembro alargado 306 se extiende desde el segundo agujero 322 hasta el quinto agujero 344 y desde el quinto agujero 344 hasta el diámetro interior 318 del primer manguito 304. Los extremos libres del primer miembro alargado 306 se anudan seguidamente y se acoplan al primer dilatador 348. En otra realización, como se ilustra en la Figura 3D, el dispositivo 300D incluye un miembro alargado 306D. El miembro alargado 306D se extiende desde el dilatador, a través de una parte del implante, a través de una abertura o agujero 340D en el manguito, y vuelve al dilatador externo al manguito. Los extremos del manguito se acoplan al dilatador y por lo tanto, el miembro alargado forma un bucle para acoplar el dilatador al implante y al manguito.

En algunas realizaciones de la presente invención, un tercer miembro alargado 350 como se muestra en la Figura

3A, se configura para pasar a través de la parte media 312 del implante 302 y formar un bucle de tal manera que el bucle se configura para acoplar la parte media 312 del implante 302 a una pestaña 352. En algunas realizaciones, el tercer miembro alargado 350 primero pasa a través de una ranura 354 de la pestaña 352 y después a través de la parte media 312 del implante 302. El tercer miembro alargado 350 además sale del implante 302 en la parte media 312 y pasa de nuevo a través de la ranura 354 de la pestaña 352. Por lo tanto, ambos finales libres del tercer miembro alargado 350 se unen cerca de la pestaña 352. En algunas realizaciones, los extremos libres pueden formar seguidamente un nudo 356 para acoplar la parte media 312 del implante 302 a la pestaña 352. En algunas realizaciones, el tercer miembro alargado 350 presiona o fuerza una parte de la pestaña 352 contra la parte media 312 del implante 302.

Haciendo referencia de nuevo a las Figuras 3A-3C, el primer manguito 304 y el implante 302 se pueden desacoplar tirando o cortando cualquiera entre la primera parte 336, la segunda parte 342 o la tercera parte 346 del primer miembro alargado 306. Se puede tirar del primer dilatador 348 o el primer manguito 304 seguidamente con el fin de extraer el primer manguito 304 del implante 302. El operario puede cortar el tercer miembro alargado 350 o tirar de la pestaña para desacoplar la pestaña 352 y el miembro alargado del implante 302.

Como se muestra en la Figura 3E el primer miembro alargado 306 se configura para acoplar el primer manguito 304 y la primera parte 336 del implante 302 de tal manera que la primera parte 336 del primer miembro alargado 306 se extiende a lo largo del manguito y se tiende externa al manguito mientras que la segunda parte 342 del primer miembro alargado 306 se extiende a través del diámetro interior 318 del primer manguito 304 y cruza el implante 302, el primer miembro alargado 306 que se extiende entre el primer dilatador 348 y el primer manguito 304 para formar una estructura de bucle para enhebrado. En tales realizaciones, el primer miembro alargado 306 se puede configurar para extenderse desde el primer dilatador 348 hasta el implante 302 y el primer manguito 304 de tal manera que el primer miembro alargado 306 se extiende externamente en alguna parte del implante 302 y el primer manguito 304, y perfora a través y se extiende dentro del primer manguito 304 y el implante 302 en alguna otra parte. De acuerdo con estas realizaciones de enhebrado, el primer miembro alargado 306 puede extenderse desde el dilatador hasta y a lo largo del primer manguito 304 y la primera parte 336 del implante 302 y después puede volver, hacia el primer dilatador 348 formando así una forma de bucle.

En una realización, el primer miembro alargado 306 puede configurarse para acoplarse al primer dilatador 348. En una realización, el primer miembro alargado 306 puede acoplarse al primer dilatador 348 y después extenderse a lo largo de un diámetro interior del primer dilatador 348 y extenderse hacia fuera del diámetro interior para formar un bucle de asociación 374 (descrito en mayor detalle a continuación). En otras realizaciones, el bucle de asociación 374 puede estar separado del primer miembro alargado 306. En tales realizaciones, el primer miembro alargado 306 se acopla al primer dilatador 348 y el bucle de asociación 374 (que puede estar formado de una parte alargada de diversos tipos de materiales, tales como material de sutura o un material metálico) se acopla al primer dilatador 348. En algunas realizaciones, la parte 336 del primer miembro alargado 306 se tiende externa al primer manguito 304 y se configura para proporcionar una holgura accesible a un operario de tal manera que el operario puede cortar primero la parte expuesta para desacoplar el primer manguito 304 de la primera parte 308 del implante 302. En algunas realizaciones, después de cortar tal como la parte 336, el primer miembro alargado 306 y el primer manguito 304 se configuran juntos para que sacarlos del cuerpo a través de incisiones en la piel en la implantación del implante 302 debajo de la uretra sin cortar el primer manguito 304.

En algunas realizaciones, el primer manguito 304, o el primer manguito 304 y el implante 302 pueden incluir uno o más agujeros que facilitan la extensión del primer miembro alargado 306 a lo largo del primer manguito 304 y del implante 302. En algunas realizaciones, el primer manguito 304 se enrolla completamente y se fija al primer dilatador 348. En algunas realizaciones, el primer miembro 304 se enrolla parcialmente y se fija al primer dilatador 348.

En algunas realizaciones, se puede formar un bucle de asociación, tal como con un hilo para una asociación de los dilatadores con el dispositivo de administración como se muestra en la Figura 3F. El bucle de asociación se proporciona en los extremos distales del primer dilatador 348 y del segundo dilatador 372 para asociar el primer dilatador 348 y el segundo dilatador 372 al dispositivo de administración. Se configuran los bucles de asociación 374 y 376 para proporcionar una asociación con el dispositivo de administración. En algunas realizaciones, los bucles de asociación 372 y 374 pueden asociar el dispositivo de administración con una ranura en forma de L o una ranura en forma de L invertida tal como un BSC Obtryx Halo, Obtryx Curve o Lynx, después de que el dispositivo de administración de aguja haya pasado a través del tejido.

Haciendo referencia de nuevo a la Figura 3E, el ensamblaje médico 300 incluye el segundo dilatador 372 y el segundo miembro alargado 330 similar al primer miembro alargado 306 y el primer dilatador 348. El segundo miembro alargado 330 se extiende desde el segundo dilatador 372, a través de una parte del segundo manguito 326, a lo largo de un diámetro interior 376 del segundo manguito 326, a través de una parte del implante 302 y se extiende tras el segundo dilatador 372 formando un bucle. En una realización, el primer dilatador 348 y el segundo dilatador 372 se configura cada uno para estar acoplado al dispositivo de administración para facilitar la entrega del ensamblaje médico 300 que incluye el implante 302 dentro del cuerpo del paciente.

De acuerdo con algunas realizaciones de la invención, los ensamblajes médicos 100, 200 y 300 se pueden acoplar a

un dispositivo de administración de aguja. En una realización, el primer dilatador 348 y el segundo dilatador 372 se pueden asociar al dispositivo de aguja antes de pasar a través del tejido y pueden adaptarse para encajar en los dispositivos de administración BSC Advantage, Advantage fit, o Prefyx. En una realización, el primer y segundo manguito 304 y 326 se fijan a la aguja de antemano. En una realización, se inserta la aguja a través del cuerpo tal como a través de una incisión en la piel y hacia la vagina.

Las Figuras 3G-3K ilustran una realización del ensamblaje médico 900 de acuerdo con una realización de la invención. La Figura 3G es una vista superior del ensamblaje médico 900. La Figura 3H es una vista inferior del ensamblaje médico 900. Las Figuras 3I-3K son vistas en perspectiva de las partes del ensamblaje médico 900. La Figura 3L es una vista esquemática de un implante 902 del ensamblaje médico 900 dispuesto dentro del cuerpo de un paciente.

El ensamblaje médico incluye un implante 902, un primer manguito 910, un segundo manguito 912, un primer dilatador 920, y un segundo dilatador 922. En algunas realizaciones, el implante 902 se forma de un material de malla y se configura para colocarse dentro del cuerpo de un paciente y proporcionar apoyo a una parte del cuerpo del paciente. Por ejemplo, en algunas realizaciones, el implante 902 se configura para colocarse en una región pélvica de un paciente y proporcionar apoyo a un órgano pélvico, tal como una vejiga o cuello de vejiga, de un paciente.

Un primer extremo del primer manguito 910 se acopla al implante 902 y un segundo extremo del primer manguito 910 se acopla al dilatador 920. Del mismo modo, un primer extremo del segundo manguito 912 se acopla al implante 902 y un segundo extremo del segundo manguito 912 se acopla al dilatador 922. En algunas realizaciones, los manguitos 910 y 912 no cubren de forma colectiva la longitud total del implante 902. Por ejemplo, en algunas realizaciones, los manguitos 910 y 912 cubren de forma colectiva aproximadamente el 50 % de la longitud del implante 902. En otras realizaciones, los manguitos 910 y 912 cubren de forma colectiva más del 50 % de la longitud del implante 902. En algunas realizaciones, los manguitos 910 y 912 se configuran para ayudar a facilitar el movimiento del ensamblaje médico 900 dentro del cuerpo del paciente. En algunas realizaciones, el implante 902 incluye espigas o miembros de espiga a lo largo de una parte del borde. En algunas realizaciones, las espigas o miembros de espiga se disponen en las partes del implante 902 que están dentro de los manguitos 910 y 912.

En la realización ilustrada, los acoplamientos de los manguitos 910 y 912 al implante 902 son funcional y estructuralmente similares. En consecuencia, solo se tratará el acoplamiento del segundo manguito 912 al implante 902 en detalle. Además, en la realización ilustrada, los acoplamientos de los manguitos 910 y 912 a los dilatadores 920 y 922 son estructural y funcionalmente similares. En consecuencia, solo se tratará el acoplamiento del segundo manguito 912 al dilatador 922 en detalle.

Como se ilustra mejor en la Figura 3K, el segundo manguito 912 define una cavidad o diámetro interior 911 y se acopla al segundo extremo 901 del implante 902. En la realización ilustrada, una parte del segundo extremo 901 del implante 902 se dispone dentro de la cavidad o diámetro interior 911 definido por el segundo manguito 912.

El segundo miembro 912 se acopla de forma removible al implante 902 mediante un miembro alargado o una sutura 942. La sutura 942 se acopla al dilatador 922 y se extiende o se enhebra a través del implante 902. Como se ilustra mejor en la Figura 3G, una parte superior o superficie 913 del manguito 912 define 4 aberturas o agujeros 921, 923, 925, y 927 que se comunican con el diámetro interior 911 definido mediante el segundo manguito 912. La sutura 942 se extiende desde el dilatador 922 dentro del diámetro interior 911 definido mediante el manguito 912 y se extiende fuera de la abertura 927. La sutura 942 se extiende seguidamente a lo largo de la superficie exterior 913 del manguito 912. La sutura 942 se extiende seguidamente dentro del diámetro interior 911 definido mediante el manguito 912 a través de la abertura 925. La sutura 942 se extiende seguidamente dentro del diámetro interior 911 y se extiende fuera de la abertura 923. La sutura 942 se extiende seguidamente a lo largo de la superficie exterior 913 del manguito 912 y se extiende dentro del diámetro interior 911 a través de la abertura 921. La sutura 942 pasa seguidamente a través o se teje a través del implante 902 y se extiende desde un lado inferior del implante 902.

En algunas realizaciones, la sutura 942 se teje a través del implante 902 en múltiples ubicaciones. En otras realizaciones, la sutura 942 pasa a través del implante 902 una vez. En algunas realizaciones, la sutura 942 se teje a través del implante 902.

Como se ilustra mejor en la Figura 3H, una parte inferior o superficie 916 del manguito 912 define dos aberturas o agujeros 924 y 926. La sutura 942 se extiende desde el diámetro interior 911 del manguito 912 a través de la abertura 924. La sutura 942 se extiende seguidamente a lo largo de la superficie exterior del manguito 912 y se extiende después dentro del diámetro interior 911 a través de la abertura 926. La sutura 942 se extiende seguidamente hacia y acoplada al dilatador 922.

En consecuencia, el dilatador 922 se acopla al manguito 912 y al implante 902 a través de la sutura 942. Como se describió anteriormente, la sutura 942 forma un bucle y se teje o enhebra a través del implante 902. En la realización ilustrada, el dilatador 922 también se acopla al manguito 912 a través de un acoplamiento adicional. Por ejemplo, en algunas realizaciones, un extremo del manguito 912 se une mediante tachuelas o soldadura térmica al dilatador 922.



En otras realizaciones, se utiliza un adhesivo para acoplar el manguito 912 al dilatador 922.

El dispositivo médico también incluye una pestaña de ajuste 950. La pestaña de ajuste 950 se acopla a la parte media del implante 902 y, como se trató en mayor detalle anteriormente, se puede utilizar para ajustar la posición del implante 902 o el ensamblaje médico 900 dentro del cuerpo del paciente.

La pestaña de ajuste 950 incluye un primer extremo 951, un segundo extremo 953, y una parte media 952 dispuesta entre el primer extremo 951 y el segundo extremo 953. En la realización ilustrada, un primer extremo 951 se dispone adyacente al implante 902. La parte media 952 tiene un ancho que es menor que el ancho del primer extremo 951 y es menor que el ancho del segundo extremo 953. En algunas realizaciones, la parte media más delgada 952 de la pestaña de ajuste 950 ayuda a facilitar el corte de la sutura 946 para extraer la pestaña de ajuste 950 del implante 902, como se describe en mayor detalle a continuación.

Un miembro alargado o sutura 946 acopla la pestaña de ajuste 950 al implante 902. En la realización ilustrada, la sutura 946 se enhebra o teje a través del implante 902 (como mejor se ilustra en la Figura 3G) y forma un bucle alrededor de la pestaña de ajuste 950 (como mejor se ilustra en la Figura 3K). Específicamente, en la realización ilustrada, la sutura 946 se extiende a través de aberturas o diámetros interiores 971, 973, 975, y 977 definidos mediante el primer extremo 951 y el segundo extremo 953. En la realización ilustrada, el segundo extremo 953 define un surco 954 que se configura para recibir la sutura 946. En algunas realizaciones, la sutura 946 se acopla a la pestaña de ajuste 950 dentro del surco 954 tal como a través de un adhesivo o un ajuste por rozamiento. En algunas realizaciones, la sutura 946 forma un nudo y el nudo se ajusta por rozamiento dentro del surco 954 definido mediante el segundo extremo 953 de la pestaña de ajuste 950. En algunas realizaciones, la sutura 946 puede cortarse (tal como en una ubicación cercana a la parte media 952 de la pestaña de ajuste 950) y la pestaña de ajuste 950 puede tirarse en dirección hacia fuera del implante 902 para extraer la pestaña de ajuste 950 y la sutura 946 del implante 902. En una tal realización, la sutura 946 se configura para pasar a través o destejarse del implante 902 en respuesta al corte de la sutura 946 y al tirón de la pestaña de ajuste 950 en dirección fuera del implante 902.

El dispositivo médico 900 puede insertarse dentro del cuerpo utilizando varios métodos diferentes. Además, el dispositivo médico 900 puede colocarse o insertarse en ubicaciones diferentes dentro del cuerpo para llevar a cabo diferentes funciones. En algunas realizaciones, el dispositivo médico 900 se coloca dentro de una región pélvica del paciente y se configura para proporcionar apoyo a una vejiga, cuello de vejiga, o uretra de un paciente.

En algunas realizaciones, el dispositivo médico 900 se puede insertar dentro un cuerpo de un paciente a través de una incisión vaginal. Por ejemplo, en algunas realizaciones, el dispositivo médico 900 puede colocarse dentro del cuerpo de un paciente utilizando un procedimiento de afuera hacia adentro. En tales realizaciones, un dispositivo de administración, tal como una aguja se puede insertar dentro del cuerpo de tal manera que la aguja se extiende desde una incisión en la piel hasta una incisión vaginal, tal como una incisión vaginal anterior. En las realizaciones, se puede utilizar una aguja curvada, tal como una aguja o halo curvado como los que vende Boston Scientific Corporation. En algunas realizaciones, el dispositivo de administración pasa a través de un foramen obturador del paciente conforme se extiende desde la incisión en la piel hasta la incisión vaginal.

Un extremo del dispositivo médico 900, tal como un bucle de asociación 932, que se acopla al dilatador 922, puede acoplarse a parte del dispositivo de administración que se extiende desde la incisión vaginal. El dispositivo de administración, que se acopla al dispositivo médico 900, puede extraerse o retraerse seguidamente a través de la incisión en la piel. El dispositivo médico 900 seguidamente se extiende desde la incisión vaginal hasta la incisión en la piel. Se puede utilizar el mismo procedimiento para colocar el extremo opuesto del dispositivo médico 900 utilizando el bucle de asociación 930, que se acopla al dilatador 920, en el lado contralateral de la uretra. Se puede entonces centrar o mover el implante de tal manera que el implante 902 se dispone debajo de la uretra.

Los dilatadores 920 y 922 y los manguitos 910 y 912 pueden extraerse del implante 902. Por ejemplo, el dilatador 922 y el manguito 912 se pueden extraer cortando la sutura 942 y tirando del dilatador 922 desde la incisión en la piel en una dirección hacia fuera del cuerpo del paciente. En algunas realizaciones, la sutura 942 puede cortarse en una ubicación entre las aberturas 927 y 925 (donde la sutura 942 se extiende a lo largo de la superficie exterior de los manguitos 912). El tirón del dilatador 922 provoca que la sutura se desenrede o desmenuce del implante 902. Por lo tanto, el dilatador 922, el manguito 912 y la sutura 942 se pueden retirar dejando el implante 902 en su lugar dentro del cuerpo del paciente. Se puede utilizar un procedimiento similar para extraer el dilatador 920, el manguito 910, y la sutura 940. La Figura 3L es una ilustración esquemática del implante 902 dispuesta dentro de un cuerpo de un paciente. El implante 902 se dispone por debajo de la uretra UA del paciente y se configura para proporcionarle apoyo. También, en la realización ilustrada, el implante 902 se extiende a través de los forámenes obturadores del paciente.

En algunas realizaciones, la pestaña de ajuste 950 se puede utilizar para tirar o de lo contrario colocar el implante 902 en la posición correcta dentro del cuerpo del paciente. En algunas realizaciones, una vez que la pestaña 950 ya no se necesita se puede extraer del cuerpo del paciente. Por ejemplo, la sutura 946 se puede cortar y la pestaña de ajuste 950 se puede tirar del cuerpo y del implante 902. En algunas realizaciones, la pestaña de ajuste 950 se extrae del cuerpo del paciente a través de la incisión vaginal. Después de extraer la pestaña de ajuste 950, se puede cerrar

la incisión vaginal.

En otras realizaciones, el dispositivo médico 900 puede colocarse utilizando otras técnicas tal como la técnica afuera hacia adentro. Por ejemplo, en algunas realizaciones, el dispositivo médico 900 puede colocarse con un dispositivo de administración que se acopla a un extremo del dispositivo médico 900 y se empuja en el lugar dentro del cuerpo del paciente a través de una incisión vaginal.

Las Figuras 4A y 4B ilustran la configuración de tipo C de un manguito tal como el manguito 402. En la configuración de tipo C, los manguitos 402 engloba el implante 404 de manera que solo un primer lado 406 (lado derecho), un segundo lado 408 (lado izquierdo), alguna parte de una primera superficie 410 (superficie superior), y una segunda superficie 412 (superficie inferior) del implante 404 están englobadas, mientras que alguna parte de la primera superficie 410 (superficie superior) se expone a los tejidos corporales y no está protegida dentro del manguito 402. Las "algunas partes" pueden estar a lo largo de la mitad del ancho del manguito 402, o aproximadamente la mitad del ancho o menos de la mitad del ancho o ligeramente más de la mitad del ancho, y similares según los requisitos.

Las Figuras 4C y 4D ilustran una configuración de tipo U del manguito 402. La configuración de tipo U engloba solo el primer lado 406, el segundo lado 408, y la segunda superficie 412 (como se muestra en la Figura 4D) mientras la primera superficie 410 (superficie superior) del implante 404 se expone completamente a los tejidos corporales y no se protegen dentro del manguito 402. Las "algunas partes" pueden estar a lo largo de la mitad del ancho del manguito 402, o aproximadamente la mitad del ancho o menos de la mitad del ancho o ligeramente más de la mitad del ancho, y similares según los requisitos.

La Figura 6 ilustra un manguito de ejemplo con extremos plegados. El manguito 602 incluye un extremo proximal 604 y un extremo distal 606. En algunas realizaciones, el extremo proximal 604 y el extremo distal 606 del manguito 602 pueden ser cónicos. Los extremos cónicos facilitan la retirada del manguito 602 sin alterar los tejidos. El extremo distal 606 del manguito 602 se puede proporcionar con un agujero o abertura 608 de tal manera que el agujero 608 se configura para asociar el manguito 602 con el dispositivo de administración. En algunas realizaciones, el extremo distal 606 se asocia con uno entre un dilatador, un tubo, un bucle de asociación y un conector. En una realización de ejemplo, la longitud total del manguito puede ser 12,5 cm de tal manera que el extremo proximal 604 tiene una longitud de 2,5 cm mientras que el extremo distal 606 tiene una longitud de 1,0 cm, como se muestra en la Figura 6. Debe apreciarse que el manguito 602 se puede utilizar en el ensamblaje médico 100 o 200 como se describe anteriormente.

La Figura 7 ilustra una colocación de un implante en el cuerpo de un paciente, de acuerdo con una realización de la presente invención. El ensamblaje médico 200 se utiliza en adelante para describir la colocación del implante tal como el implante 202. El implante 202 se inserta dentro del cuerpo del paciente a través de una incisión vaginal 702 y se coloca debajo de la uretra 704 de manera que la parte media 220 del implante 202 se amolda al contorno de la uretra 704.

La Figura 8 ilustra un diagrama de flujo que representa un método 800 para la entrega del ensamblaje médico 200 en el cuerpo de un paciente. El método 800 incluye la creación de una incisión vaginal para insertar el ensamblaje médico 200 dentro del cuerpo de un paciente. El ensamblaje médico 200 que tiene el implante corporal 202 se puede utilizar para tratar la incontinencia. El ensamblaje médico 200 se inserta en el cuerpo del paciente en la etapa 802. El implante corporal 202 incluye un extremo de tal manera que la parte final engloba un manguito. El manguito además se acopla al implante corporal 202 mediante un miembro alargado a través de la resistencia de rozamiento. En algunas realizaciones, el implante corporal 202 incluye una primera parte 216 y una segunda parte 218 de tal manera que la primera parte y la segunda parte se engloban respectivamente en el primer manguito 204 y el segundo manguito 206. El primer manguito 204 y el segundo manguito 206 se acoplan a la primera parte 216 y la segunda parte 218 del implante 202 mediante un miembro alargado tal como un miembro alargado 280. Después de insertar el ensamblaje médico 200 dentro del cuerpo del paciente, el implante 202 se coloca debajo de la uretra del paciente en la etapa 804 de tal manera que la parte media 220 del implante 202 que está expuesta a los tejidos corporales está en contacto con los tejidos corporales. De acuerdo con diversas realizaciones, ya que la primera parte 216 y la segunda parte 218 se cubren con los manguitos 204 y 206, por lo tanto, solo la parte media 220 está en contacto directo con los tejidos corporales.

En algunas realizaciones, puede ajustarse la posición del implante corporal 202. El implante corporal 202 se ajusta de manera que el implante corporal 202 se amolda a una superficie exterior de la uretra que está en contacto con el implante corporal 202. El doctor puede además ajustar la tensión del implante 202 para reajustar el implante corporal 202 para proporcionarle una tensión adecuada para una colocación y tratamiento eficaces. La tensión del implante 202 puede requerir el estiramiento del implante 202. El área de estiramiento que se estira es sustancialmente la parte media 220 de tal manera que cuando el doctor estira el implante 202, solo se estira la parte media 220 mientras los extremos se restringen al estiramiento porque las partes finales se cubren con los manguitos 204 y 206 mientras que la parte media 220 está expuesta a los tejidos corporales. En algunas realizaciones, las partes finales pueden estirarse ligeramente. Conforme la parte de estiramiento o la parte media 220 se estiran mientras se aplica tensión al implante 202, el miembro alargado 280 protegido dentro del implante 202 compensa una longitud adicional requerida. Esto puede impedir el desenredado del miembro alargado 280 del implante 202. En algunas realizaciones, las fuerzas de tensión pueden transferirse desde el implante 202 hasta los manguitos 204 y 206

mediante el miembro alargado 280 impidiendo el estiramiento del implante 202 dentro de los manguitos 204 y 206. La interacción de la parte media 220 del implante 202 con los tejidos corporales por debajo de la uretra proporciona al doctor de información visual y táctil a través de la incisión en la línea media o incisión en la piel.

5 Después de tensar el implante 202, el método 800 además incluye sacar el miembro alargado 280 del cuerpo del paciente de tal manera que un tirón del miembro alargado 280 libera el primer y segundo miembro alargado 204 y 206 del implante corporal 202 en la etapa 806. Se debe reconocer que el miembro alargado 280 o partes del miembro alargado 280 pueden extraerse en una única o diferentes direcciones a través de diversas incisiones.

10 En algunas realizaciones, el doctor puede tirar del bucle 260 formado por el miembro alargado 280 cerca de la parte media 220 del implante 202 de tal manera que tirar del bucle 282 desacopla los manguitos 204 y 206 del implante 202 liberando así el primer manguito 204 y el segundo manguito 206.

15 En algunas realizaciones, se corta el bucle 282 formado por el miembro alargado 280 cerca de la parte media 220 del implante 202. Cortar el bucle 282 de esta manera proporciona dos partes del miembro alargado 280 con dos extremos libres de tal manera que tirando de dos partes del miembro alargado 210 de forma separada en los extremos libres se libera el primer manguito 204 y el segundo manguito 206. En algunas realizaciones, pueden tirarse de la primera y segunda parte del miembro alargado 280 a través de la abertura vaginal. Sin embargo, en la parte, puede tirarse de la primera y segunda parte del miembro alargado 280 a través de incisiones en la ingle o a través de un foramen obturador. En algunas otras realizaciones, puede tirarse de la primera y segunda parte del miembro alargado 280 a través de las incisiones en la piel.

25 De acuerdo con las realizaciones descritas anteriormente, los manguitos 204 y 206 se acoplan al implante 202 con el miembro alargado individual 280. En algunas otras realizaciones, sin embargo, el implante se puede acoplar a los manguitos 204 y 206 a través de dos miembros alargados que pueden denominarse como primer miembro alargado 210 y segundo miembro alargado 212. En algunas realizaciones, el primer miembro alargado 210 y el segundo miembro alargado 212 pueden además acoplarse a la pestaña 208. La pestaña 208 también puede acoplarse al implante 202 a través del tercer miembro alargado 214. En algunas realizaciones, el tercer miembro alargado 214 se puede cortar para separar el implante 202 de la pestaña 208. Después de cortar el tercer miembro alargado 214, se tira de la pestaña 208 a través de la abertura vaginal de tal manera que tirar de la pestaña 208 libera los manguitos 204 y 206 del implante corporal 202. Mientras se corta el tercer miembro alargado 214, la pestaña 208 está aún acoplada al implante a través del primer y segundo miembro alargado 210 y 212. Por lo tanto, tirar de la pestaña 208 separa el primer miembro alargado 210 y el segundo miembro alargado 212 por lo tanto extrayendo el primer manguito 204 y el segundo manguito 206 del implante 202. Ya que la resistencia de rozamiento que mantiene el implante 202 y los manguitos 204 y 206 se supera fácilmente tirando de la pestaña 208, los manguitos 204 y 206 se desacopla del implante 202. También, una pequeña área superficial de contacto entre los manguitos 204 y 206 y el implante 202 ya que los manguitos 204 y 206 cubren sustancialmente la mitad de la longitud del implante, impide una alteración de la tensión del implante provocada al tirar de la pestaña 208.

40 En algunas otras realizaciones, el primer miembro alargado 210 y el segundo miembro alargado 212 pueden cortarse justo arriba de la pestaña 208 de tal manera que los extremos del primer miembro alargado 210 y del segundo miembro alargado 212 se liberan. El doctor o el operario puede tirar seguidamente de los extremos libres del primer miembro alargado 210 y del segundo miembro alargado 212 en una dirección de la incisión vaginal o de las incisiones en la piel liberando así el primer manguito 204 y el segundo manguito 206. En una realización, el primer manguito 204 y el segundo manguito 206 pueden extraerse o sacarse del cuerpo junto con el primer miembro alargado 210 y el segundo miembro alargado 212 respectivamente, a través de incisiones en la piel.

50 En algunas realizaciones, tal como aquellas ilustradas en las Figuras 3A-3C, el exceso de holgura, por ejemplo, en la primera parte 336 del primer miembro alargado 306 se puede cortar para liberar el implante 302 del primer manguito 304, dando como resultado de este modo en dos extremos libres del primer miembro alargado 306. El primer dilatador 348, externo al cuerpo, se tira en dirección a lo largo de la abertura o incisión vaginal. En otra realización, el primer dilatador 348 se tira a lo largo y en una dirección diferente de la dirección de la abertura o incisión vaginal. En tales ejemplos, la dirección del tirón puede ser a lo largo de cualquier abertura o pasaje corporal creado a través de incisiones a lo largo de una parte del cuerpo tal como incisiones en la piel, incisiones en la ingle, incisiones en la línea media, incisiones en el muslo, incisiones en los glúteos o cualquier otra ubicación corporal. Se saca el dilatador 348 a través del pasaje creado así tal como a través de incisiones en la piel. En una realización, el dilatador 348 se puede sacar mientras un extremo del primer miembro alargado 306 está aún fijado al ensamblaje médico 300. El extremo libre de cortes del primer miembro alargado 306 se desenreda del primer manguito 304 y del implante 302. El extremo libre de cortes del primer miembro alargado 306 se desenreda a través de los agujeros de la capa superior 314 y los agujeros de la capa inferior 316 del primer manguito 304 desacoplando así el primer manguito 304 del implante 302, y extrayendo el primer miembro alargado 306 o el primer dilatador 348 del cuerpo. El primer miembro alargado 306 va desde la capa superior 314 hasta la capa inferior 316 conforme se tira del primer dilatador 348. El primer manguito 306 junto con el primer miembro alargado 306 se extrae como una parte independiente a través del pasaje que puede ser la abertura vaginal o la incisión en la piel. En una realización, el segundo miembro alargado 330 se puede desacoplar del implante 302 y del segundo manguito 326 de una manera similar a la descrita anteriormente.

Se tira del primer manguito 204 junto con y en una dirección de tirón del primer miembro alargado 210 tal como a través de una incisión en la piel. En un ejemplo el primer miembro alargado 210 y el primer manguito 204 se pueden extraer sin cortar el primer manguito 204. En algunas realizaciones, se tira del segundo manguito 206 junto con y en una dirección de tirón del segundo miembro alargado 212 tal como a través de una incisión en la piel. En un ejemplo, el segundo miembro alargado 212 y el segundo manguito 206 se pueden extraer sin cortar el segundo manguito 206.

Haciendo referencia de nuevo al ensamblaje médico 200, el primer miembro alargado 210 y el segundo miembro alargado 212 se acoplan juntos de forma separada de la pestaña 208. En tales realizaciones, los manguitos 204 y 206 se pueden desacoplar cortando el primer y segundo miembro alargado 210 y 212 mientras la pestaña 208 está aún acoplada al implante 202 a través del tercer miembro alargado 214.

Haciendo referencia de nuevo a un ejemplo que utiliza un miembro alargado individual, en la separación del primer y segundo manguito 204 y 206 del implante 202, se puede tirar del primer manguito 204 y del segundo manguito 206 junto con el miembro alargado desde el cuerpo a través de incisiones en la piel. En un ejemplo, se saca el primer manguito 204 y el segundo manguito 206 del cuerpo del paciente junto con el miembro alargado a través de dos incisiones proporcionadas en un abdomen o en un área de obturación del paciente o a través de otras diversas incisiones en la piel.

De acuerdo con algunos ejemplos, el método incluye además recortar una parte del implante corporal 202. La parte recortada puede esconderse en los tejidos corporales bajo la piel. En algunos ejemplos, recortar el implante 202 puede no requerirse ya que la longitud completa del implante 202 actúa como una longitud de trabajo. De acuerdo con varios ejemplos, la incisión vaginal, las incisiones en la ingle, la incisión en el abdomen, o cualquier otra incisión en la piel se cierra.

Debe apreciarse que la descripción anterior proporciona un procedimiento de tratamiento de ejemplo, el ensamblaje médico y el método que se pueden utilizar para otros propósitos de tratamiento, tal como para diversas enfermedades del suelo pélvico. Se puede utilizar una eslinga transobturadora o un enfoque quirúrgico.

En algunas realizaciones, un ensamblaje médico incluye un implante que tiene una primera parte, una segunda parte y una parte media entre la primera parte y la segunda parte; un primer manguito se configura para englobar la primera parte del implante y un segundo manguito configurado para englobar la segunda parte del implante; una pestaña acoplada al implante; un primer miembro alargado configurado para acoplar el implante al primer manguito de forma removible, en el que el primer miembro alargado se extiende desde la primera parte hasta la parte media del implante y sobrepasa la parte media y sale del implante a través de la parte media; un segundo miembro alargado configurado para acoplar el implante al segundo manguito de forma removible, en el que el segundo miembro alargado se extiende desde la segunda parte hasta la parte media del implante y sobrepasa la parte media y sale del implante a través de la parte media, en la que el primer miembro alargado y el segundo miembro alargado se acoplan a la pestaña y entre ellos en la pestaña; y un tercer miembro alargado configurado para pasar a través de la parte media del implante y formar un bucle configurado para acoplar la parte media del implante a la pestaña.

En algunas realizaciones, el primer manguito y el segundo manguito engloban juntos un máximo de la mitad de una longitud total del implante. En algunas realizaciones, el primer manguito y el segundo manguito son tubos planos de paredes delgadas configurados para englobar al menos alguna parte de los extremos del implante.

En algunas realizaciones, el dispositivo incluye un primer dilatador configurado para acoplarse al primer manguito, y un segundo dilatador configurado para acoplarse al segundo manguito.

En algunas realizaciones, el primer miembro alargado, el segundo miembro alargado y el tercer miembro alargado incluyen uno entre un hilo, y una sutura médica.

En algunas realizaciones, cada uno entre el primer miembro alargado y el segundo miembro alargado tiene una única sutura continua a lo largo de una parte de la longitud del implante. En algunas realizaciones, cada uno entre el primer miembro alargado y el segundo miembro alargado tienen múltiples suturas continuas a lo largo de una parte de la longitud del implante adyacentes el uno al otro.

El dispositivo incluye una pestaña configurada para acoplarse al implante a través de un tercer miembro alargado. En algunas realizaciones, el implante es un dispositivo basado en una malla, y el miembro alargado se configura para pasar a través de la celda de la malla del implante. En algunas realizaciones, el implante es un dispositivo que no está basado en una malla, el dispositivo que no está basado en una malla incluye además un agujero configurado para facilitar el paso del miembro alargado a lo largo del implante a través del agujero. En algunas realizaciones, el miembro alargado incluye una parte tendida en la superficie externa a la capa superior o a la capa inferior que se configura para proporcionar una holgura en el miembro alargado y se configura para facilitar el desacoplado del manguito del implante.

## REIVINDICACIONES

1. Un ensamblaje médico para la reparación de la incontinencia (200), que comprende:

- 5 un implante (202) que tiene una primera parte (216), una segunda parte (218) y una parte media (220) entre la primera parte (216) y la segunda parte (218);  
un primer manguito (204) configurado para englobar la primera parte (216) del implante (202) y un segundo manguito (206) configurado para englobar la segunda parte (218) del implante (202);  
una pestaña (208) acoplada al implante (202);  
10 un primer miembro alargado (210) configurado para acoplar de forma removible el implante (202) al primer manguito (204), en donde el primer miembro alargado (210) se extiende desde la primera parte (216) hasta la parte media (220) del implante (202) y sobrepasa la parte media (220) y sale del implante (202) a través de la parte media (220);  
un segundo miembro alargado (212) configurado para acoplar de forma removible el implante (202) al segundo manguito (206), en donde el segundo miembro alargado (212) se extiende desde la segunda parte (218) hasta la parte media (220) del implante (202) y sobrepasa la parte media (220) y sale del implante (202) a través de la parte media (220);  
15 **caracterizado por que**  
el primer miembro alargado (210) y el segundo miembro alargado (212) están acoplados a la pestaña (208) y entre ellos a la pestaña (208); y el ensamblaje además está provisto de  
20 un tercer miembro alargado (214) configurado para pasar a través de la parte media (220) del implante (202) y formar un bucle configurado para acoplar la parte media (220) del implante (202) a la pestaña (208).
- 25 2. El ensamblaje médico (200) de la reivindicación 1, en el que el primer manguito (204) y el segundo manguito (206) engloban juntos como máximo la mitad de la longitud total del implante (202).
- 30 3. El ensamblaje médico (200) de la reivindicación 1, en el que el primer manguito (204) y el segundo manguito (206) son tubos planos de paredes delgadas configurados para englobar en los extremos al menos alguna parte del implante (202).
4. El ensamblaje médico (200) de la reivindicación 1 que comprende además un primer dilatador (252) configurado para acoplarse al primer manguito (204) y un segundo dilatador (254) configurado para acoplarse al segundo manguito (206).
- 35 5. El ensamblaje médico (200) de la reivindicación 1, en el que el primer miembro alargado (210), el segundo miembro alargado (212) y el tercer miembro alargado (214) incluyen uno de entre un hilo y una sutura médica (212a, 212b).
- 40 6. El ensamblaje médico (200) de la reivindicación 1, en el que cada uno de entre el primer miembro alargado (210) y el segundo miembro alargado (212) tiene una única sutura que discurre a lo largo de una parte de la longitud del implante (202).
- 45 7. El ensamblaje médico (200) de la reivindicación 1, en el que cada uno de entre el primer miembro alargado (210) y el segundo miembro alargado (212) tiene múltiples suturas que discurren a lo largo de una parte de la longitud del implante (202) adyacentes las unas a las otras.

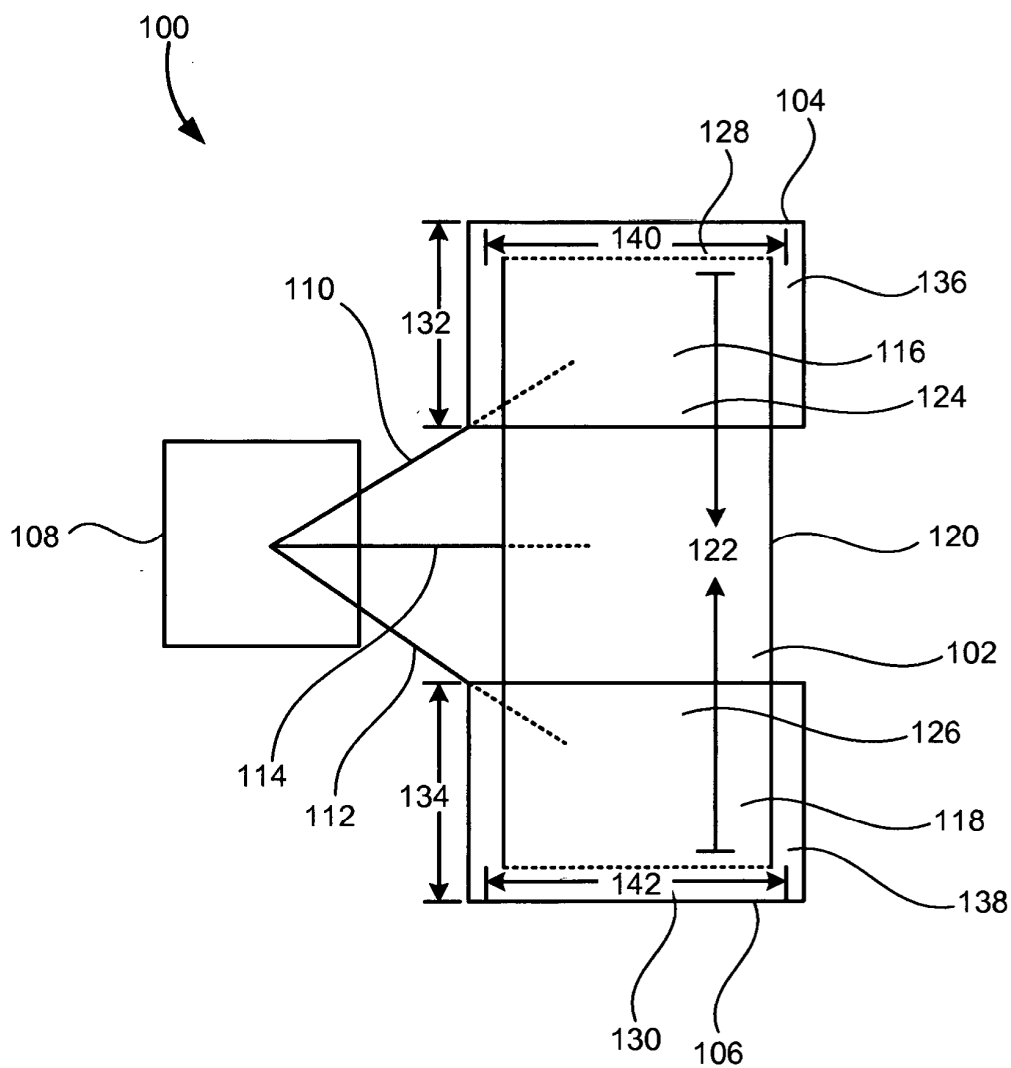


FIG. 1

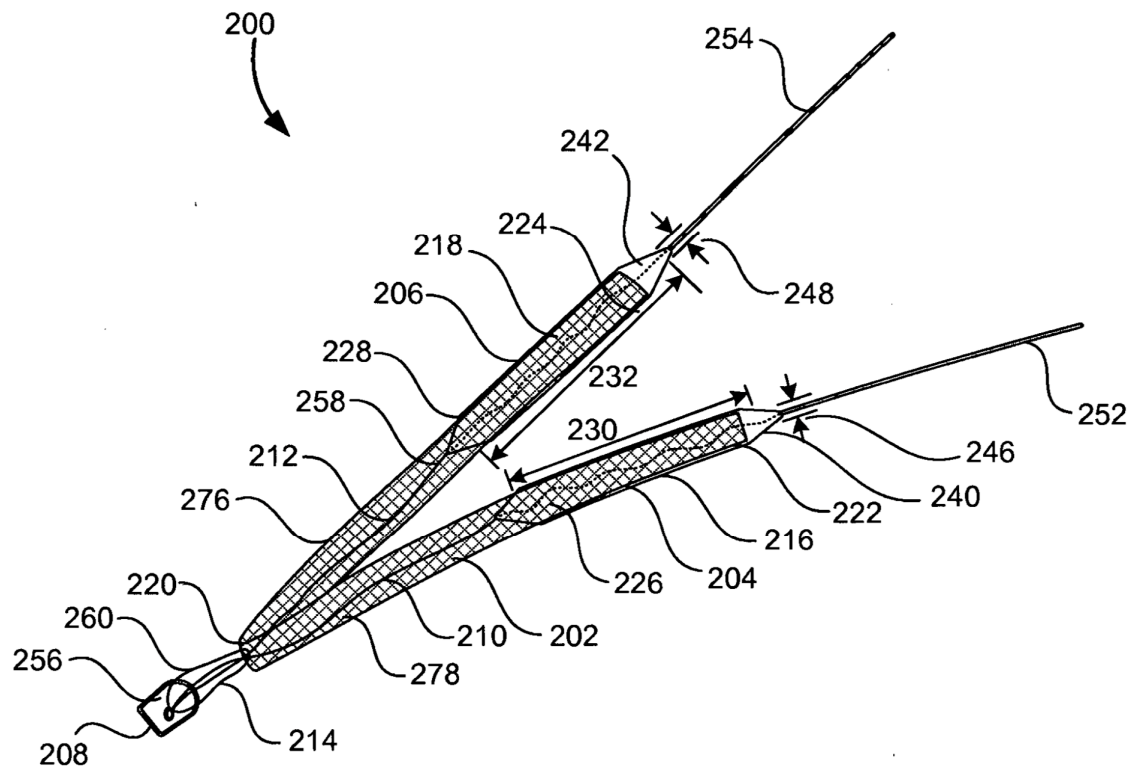


FIG. 2A

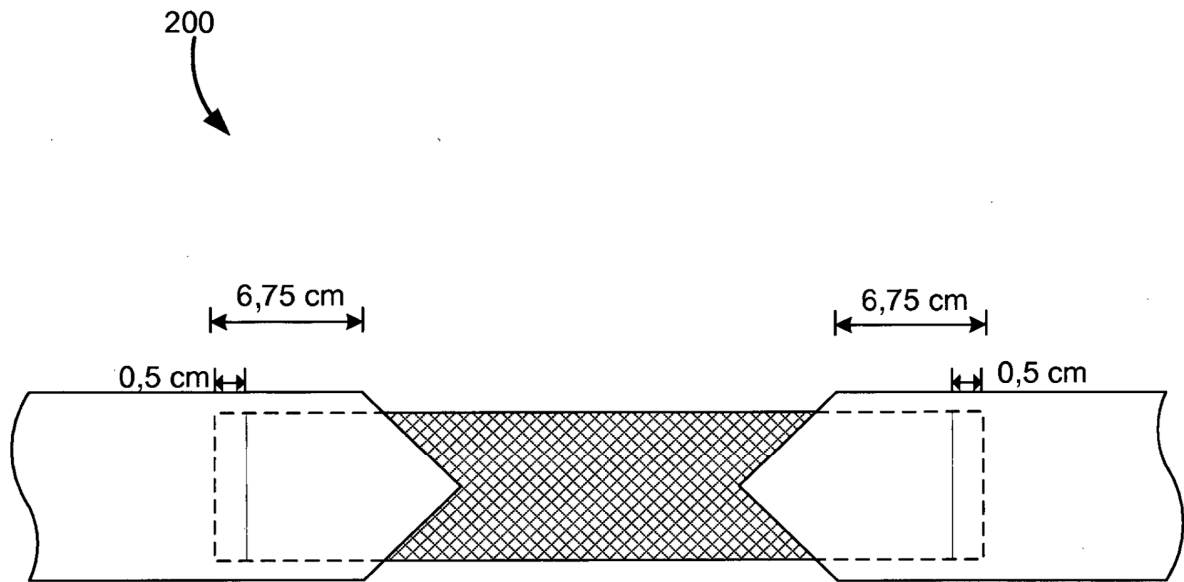


FIG. 2B



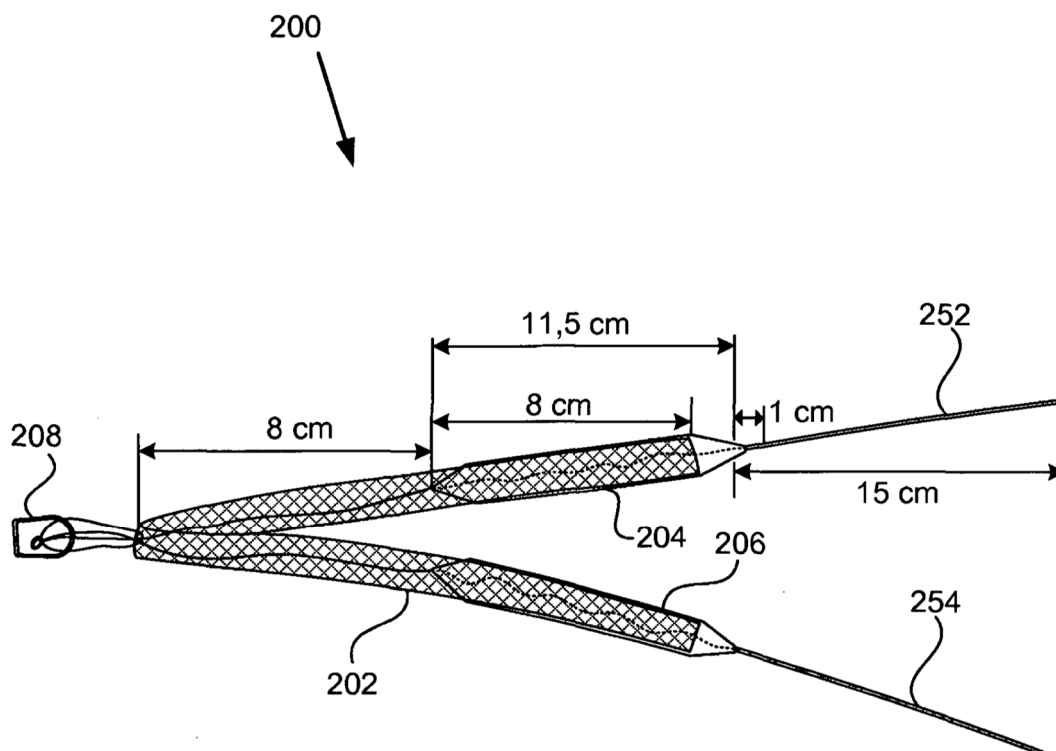


FIG. 2C

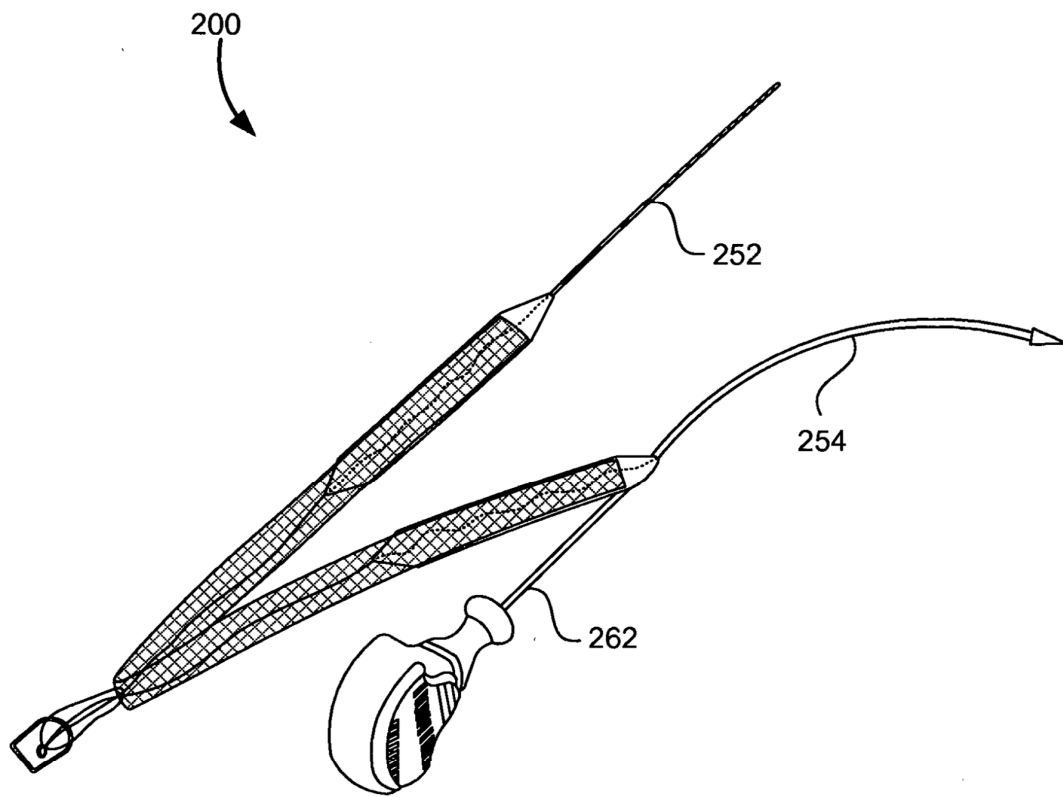


FIG. 2D

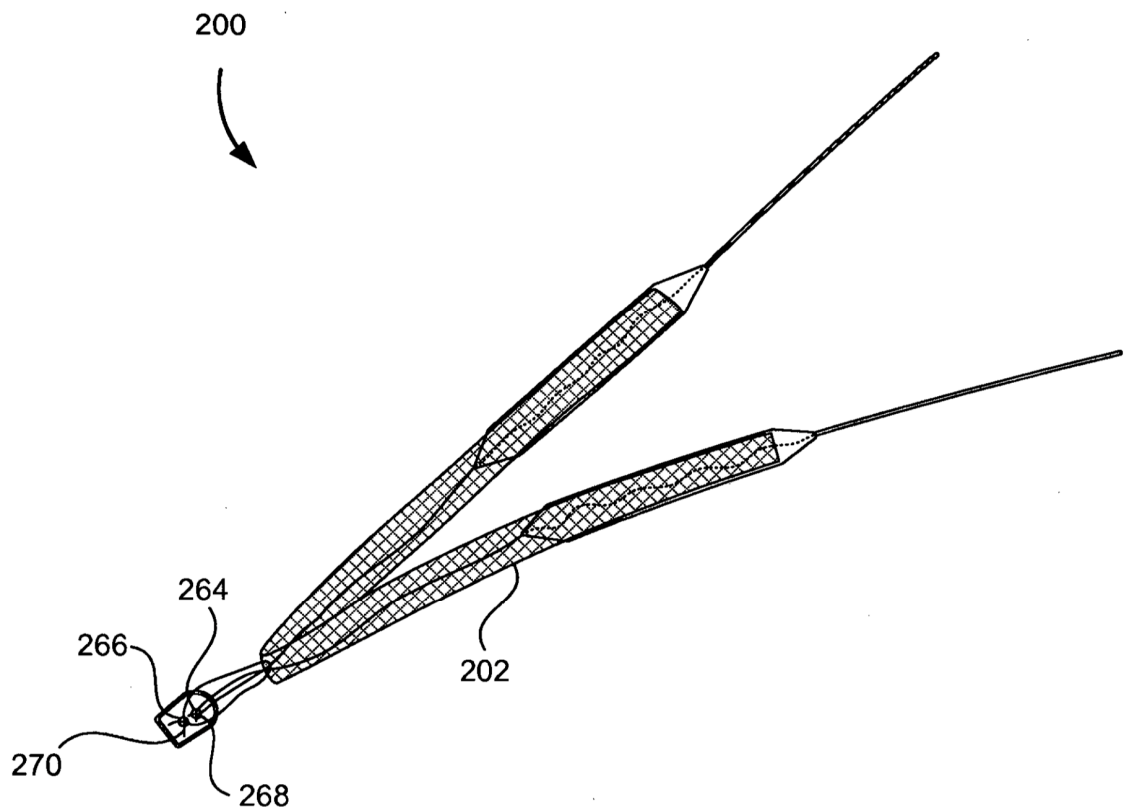


FIG. 2E

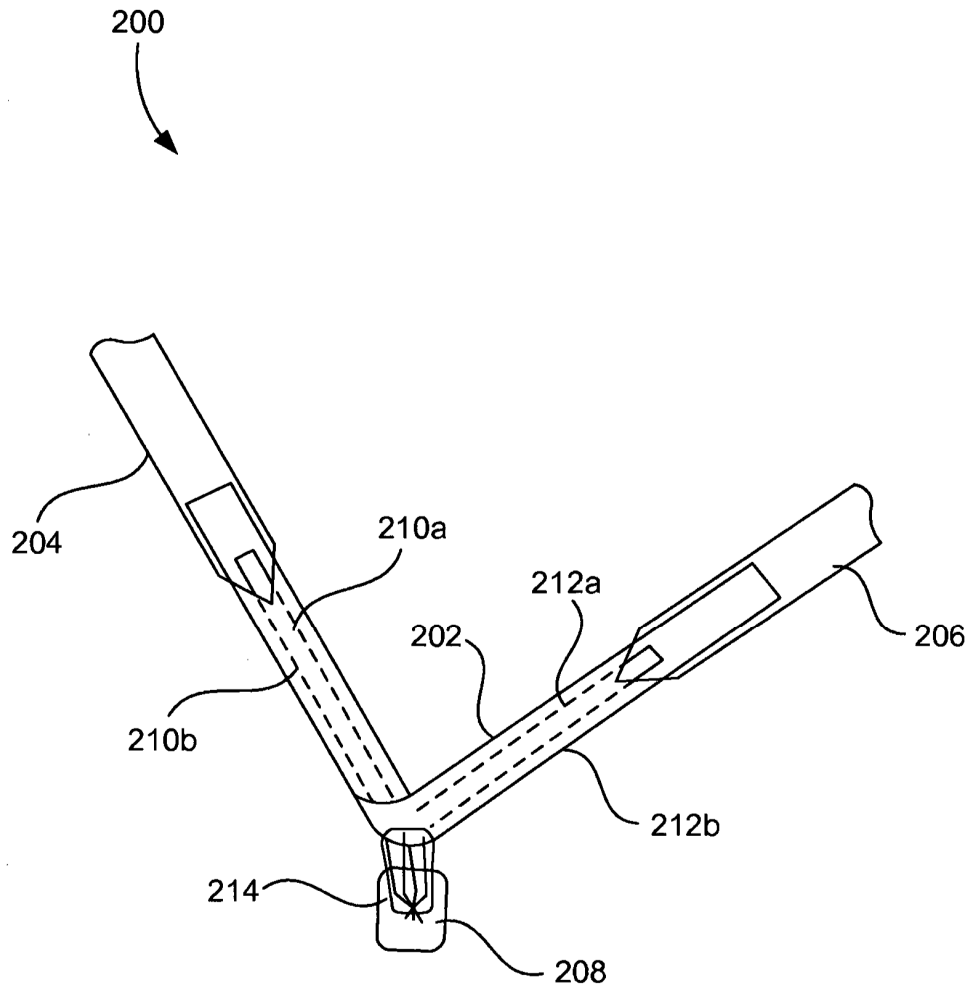


FIG. 2F

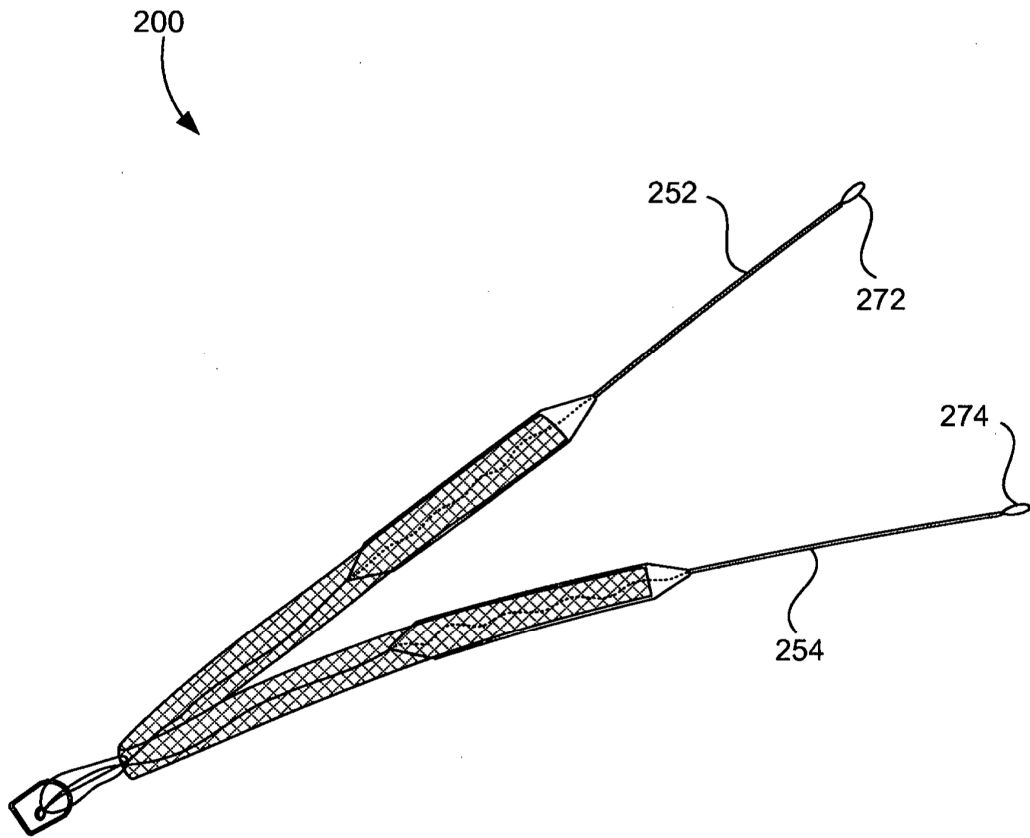


FIG. 2G

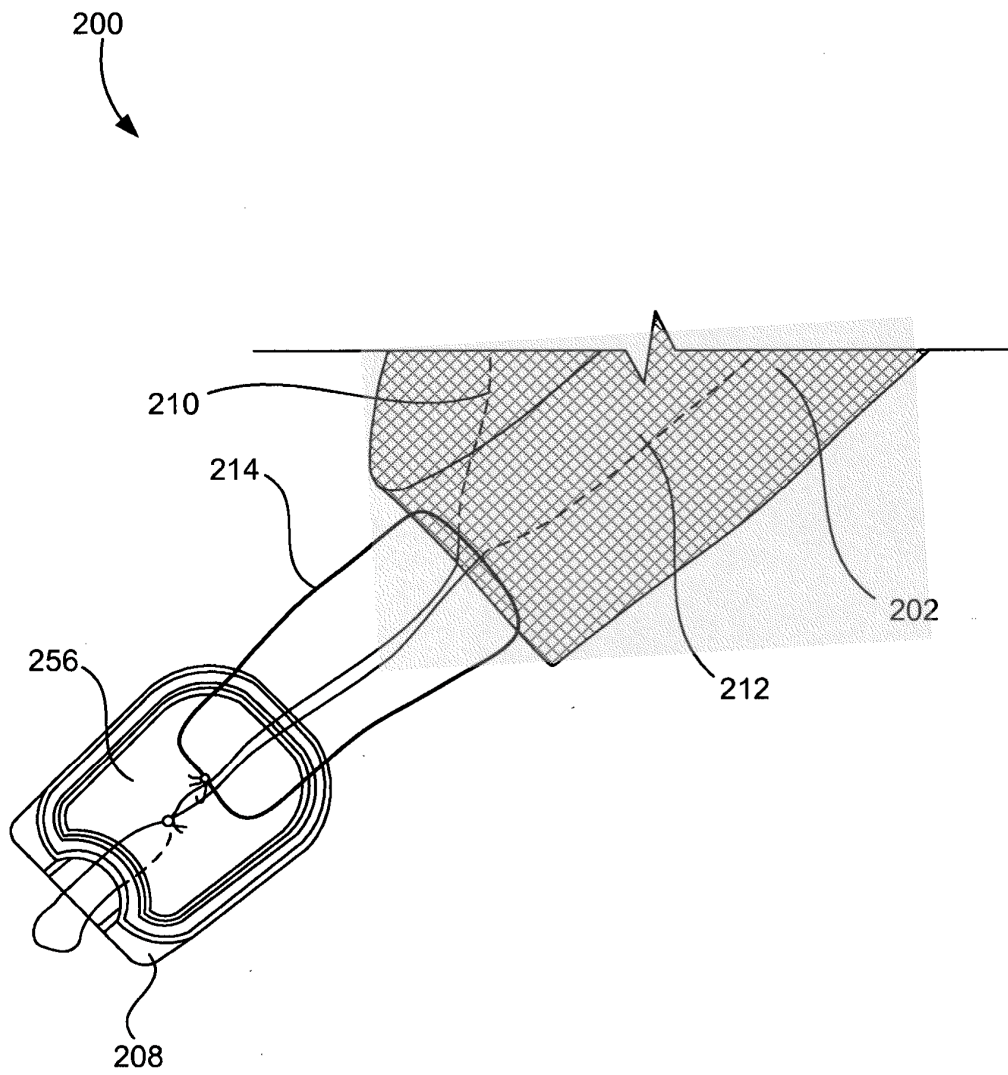


FIG. 2H

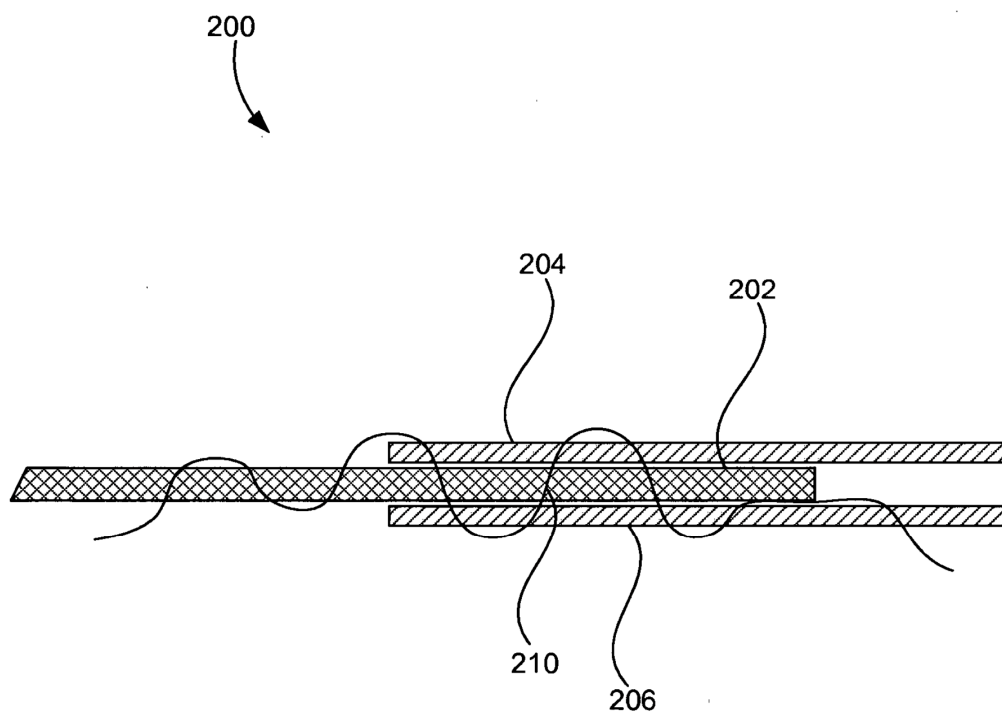


FIG. 2I

200  
↙

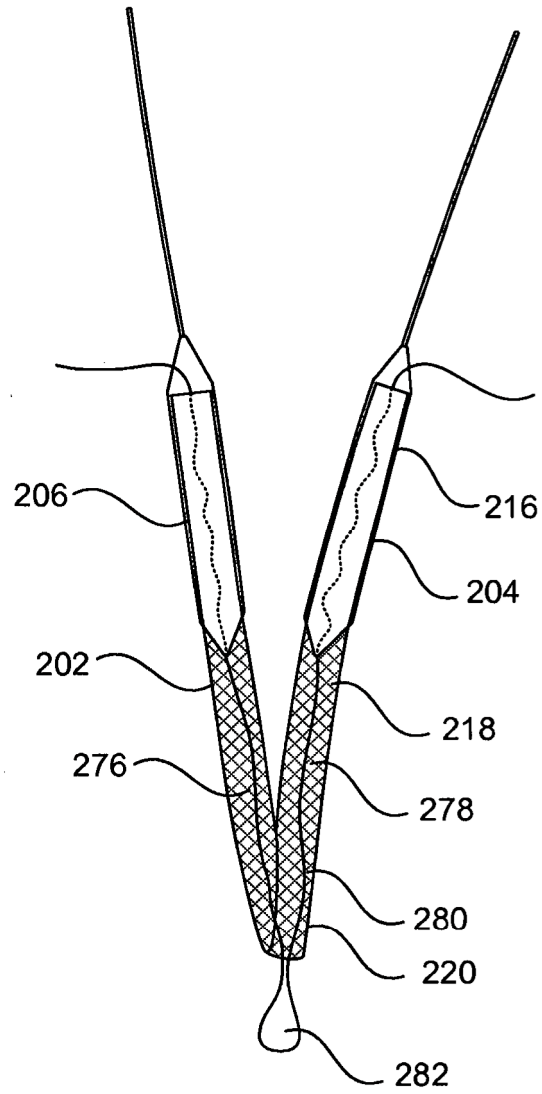


FIG. 2J



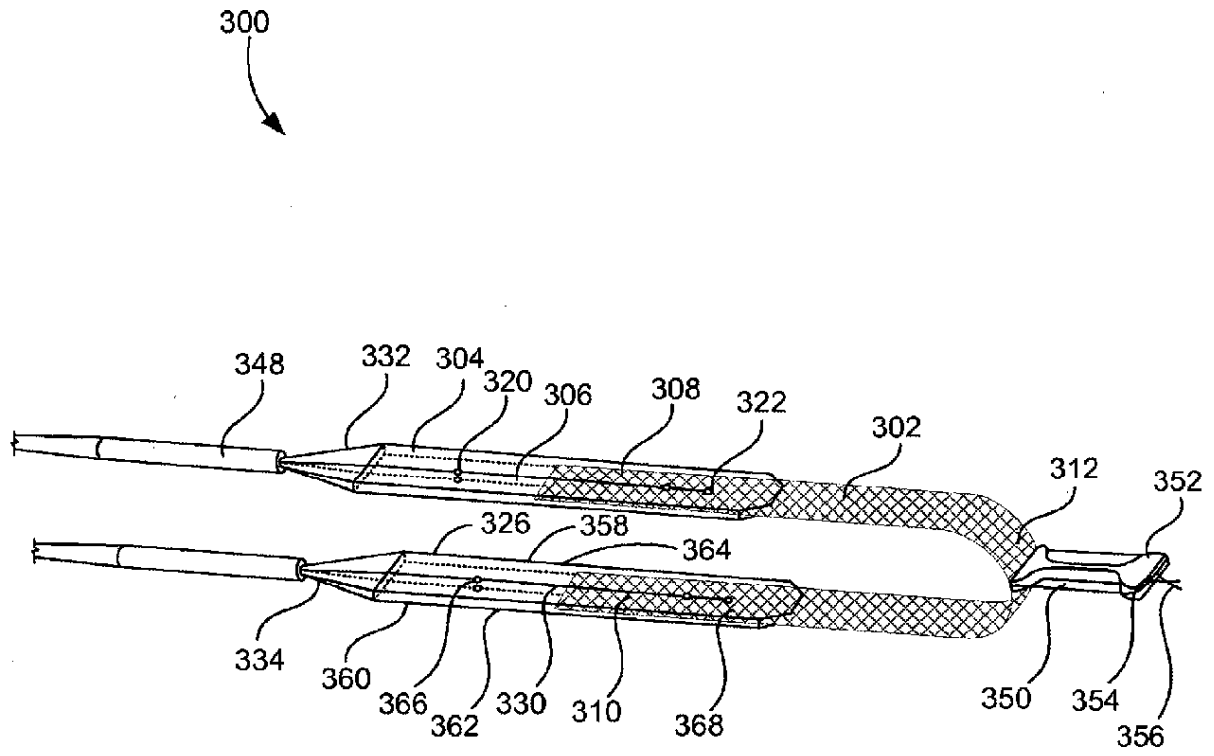


FIG. 3A

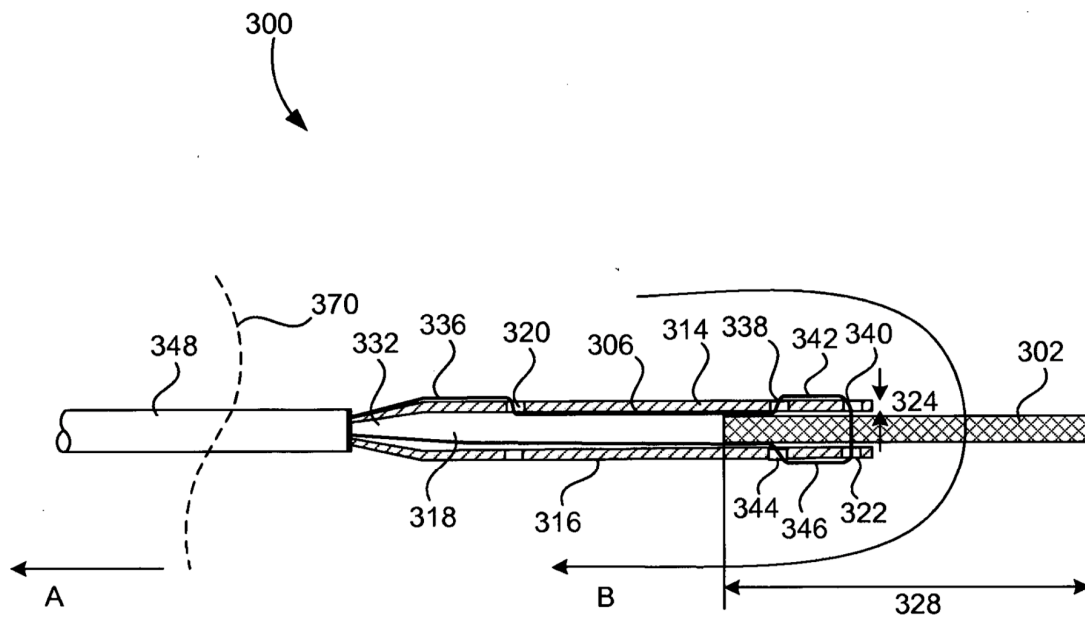


FIG. 3B

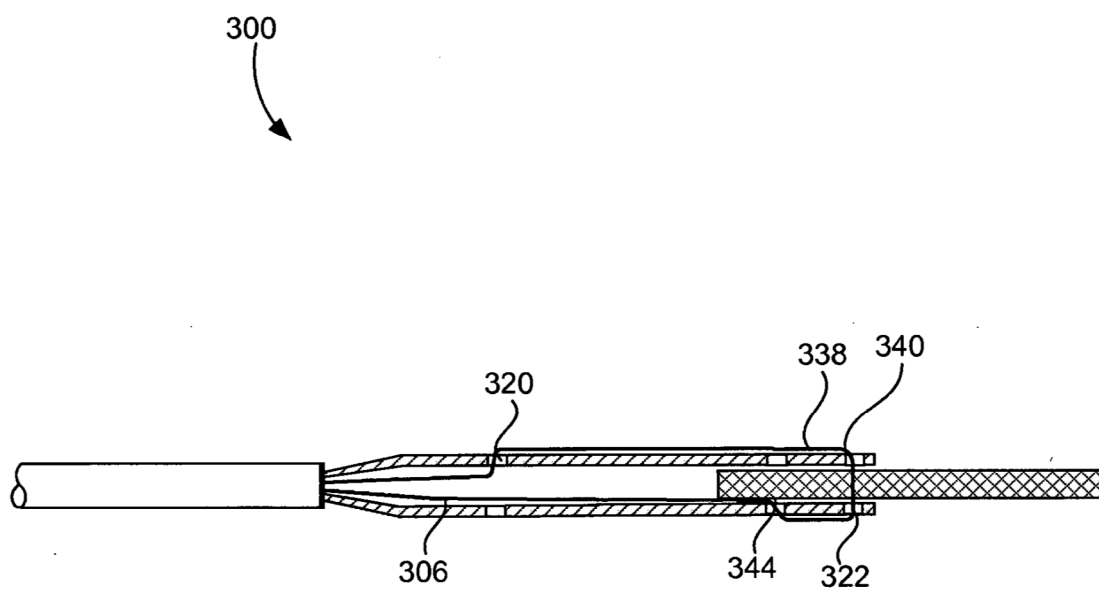


FIG. 3C

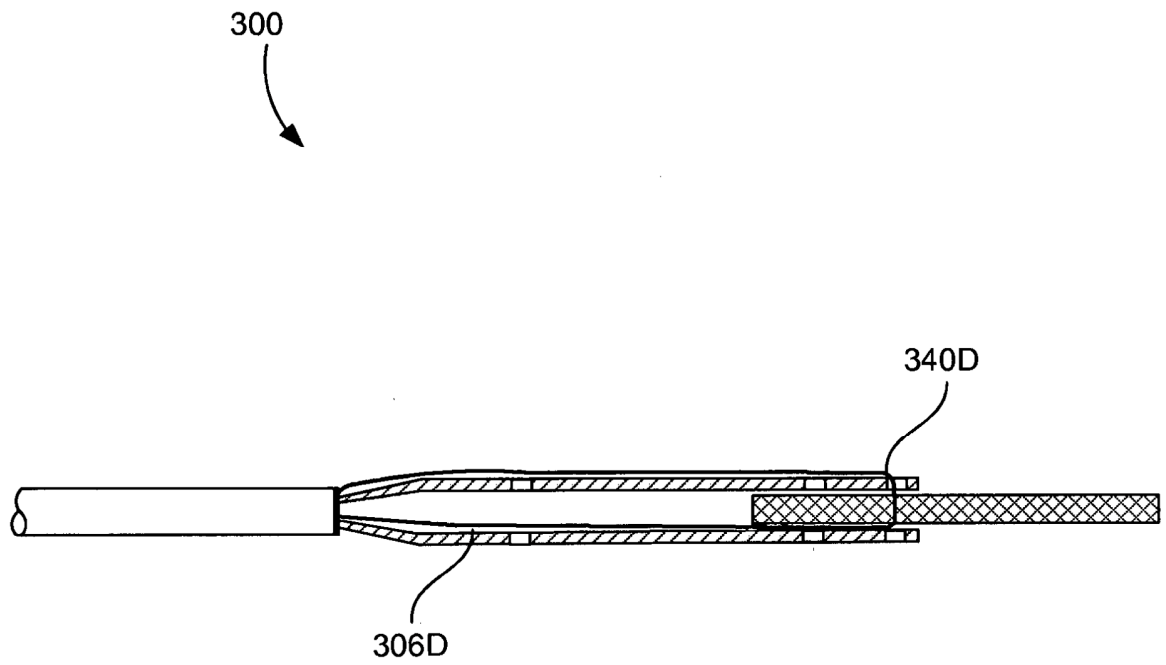


FIG. 3D

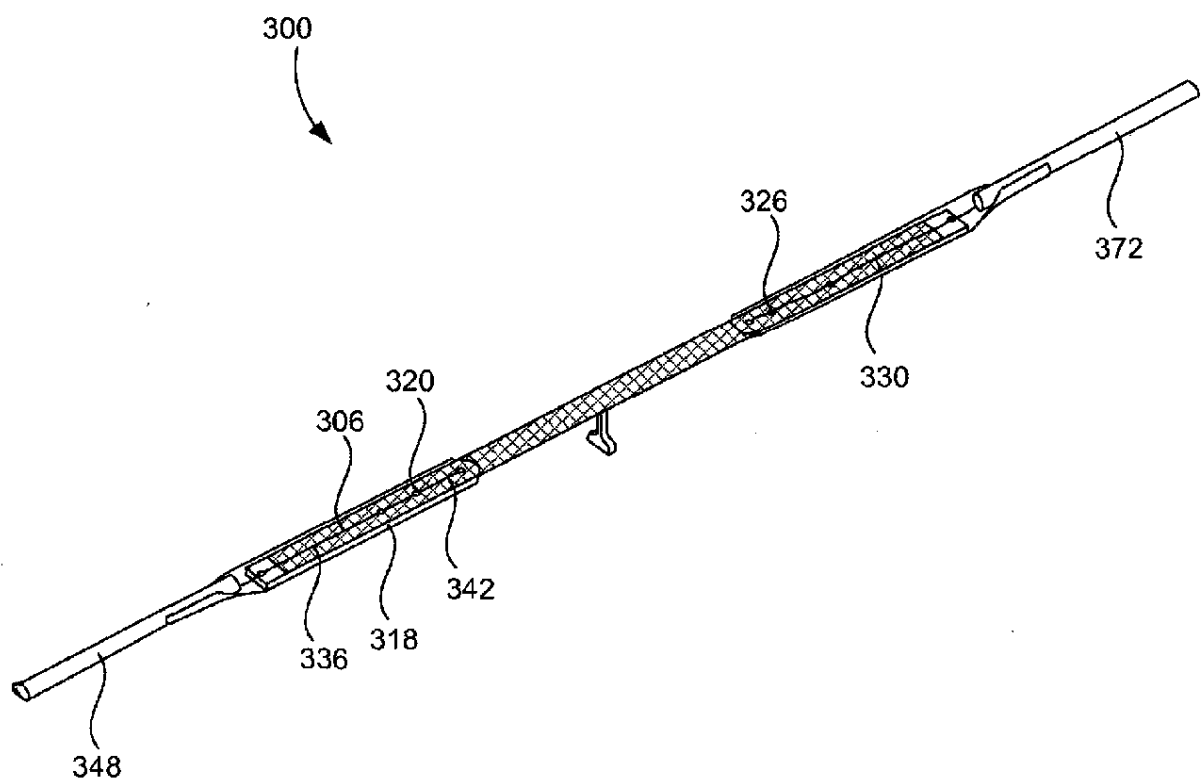


FIG. 3E

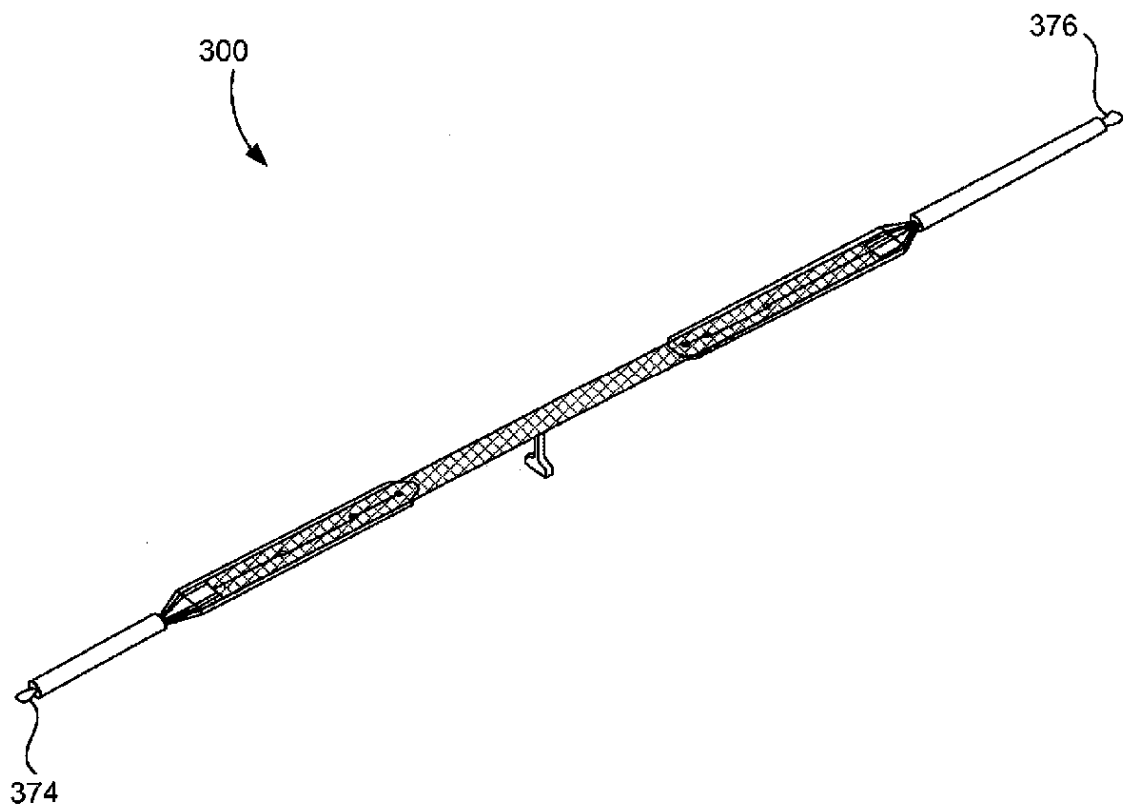


FIG. 3F

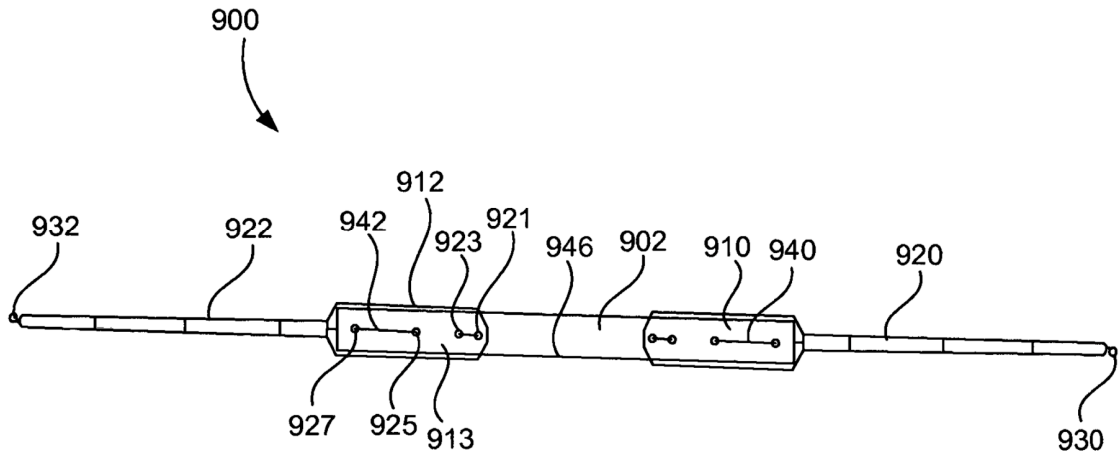


FIG. 3G

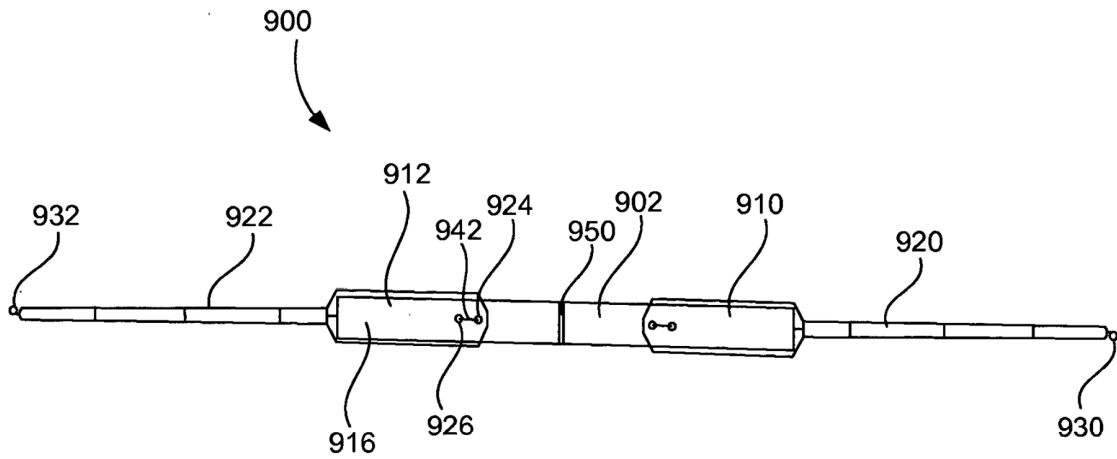


FIG. 3H

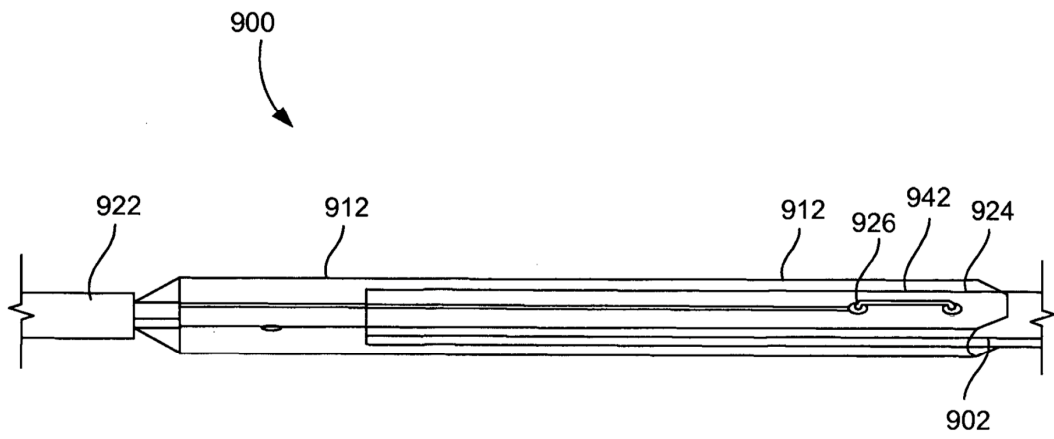


FIG. 3I

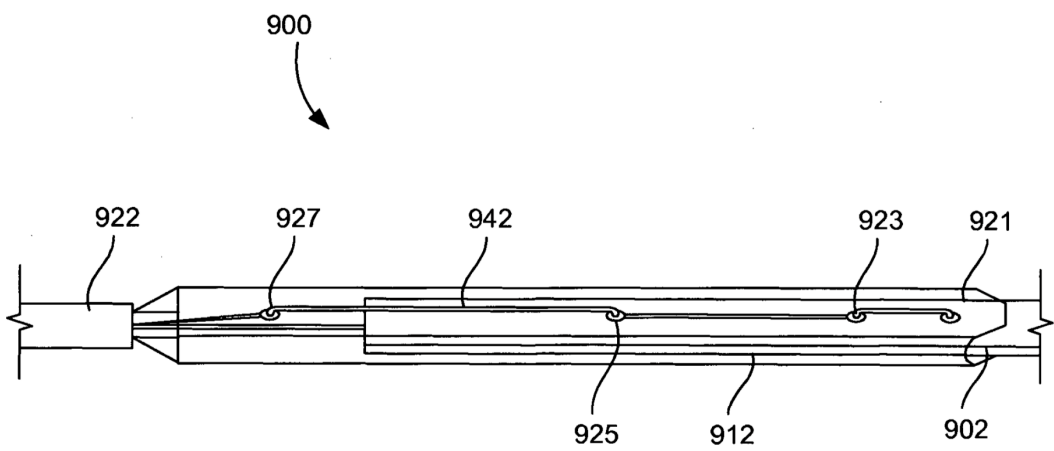


FIG. 3J



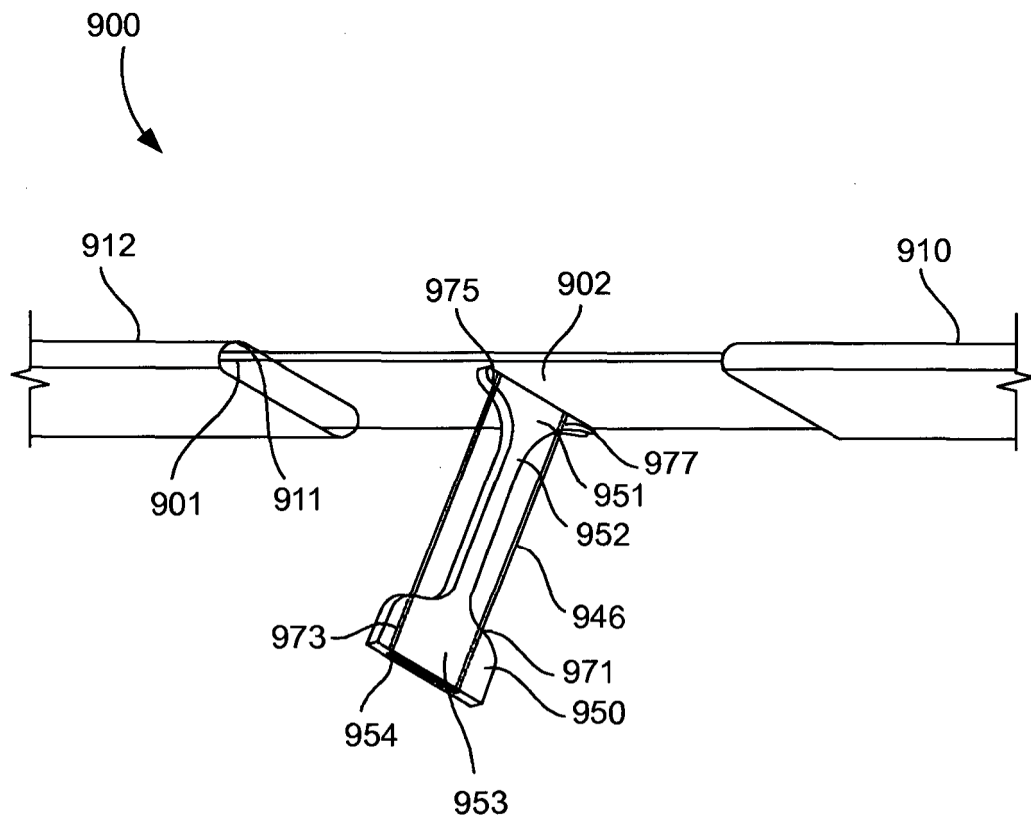
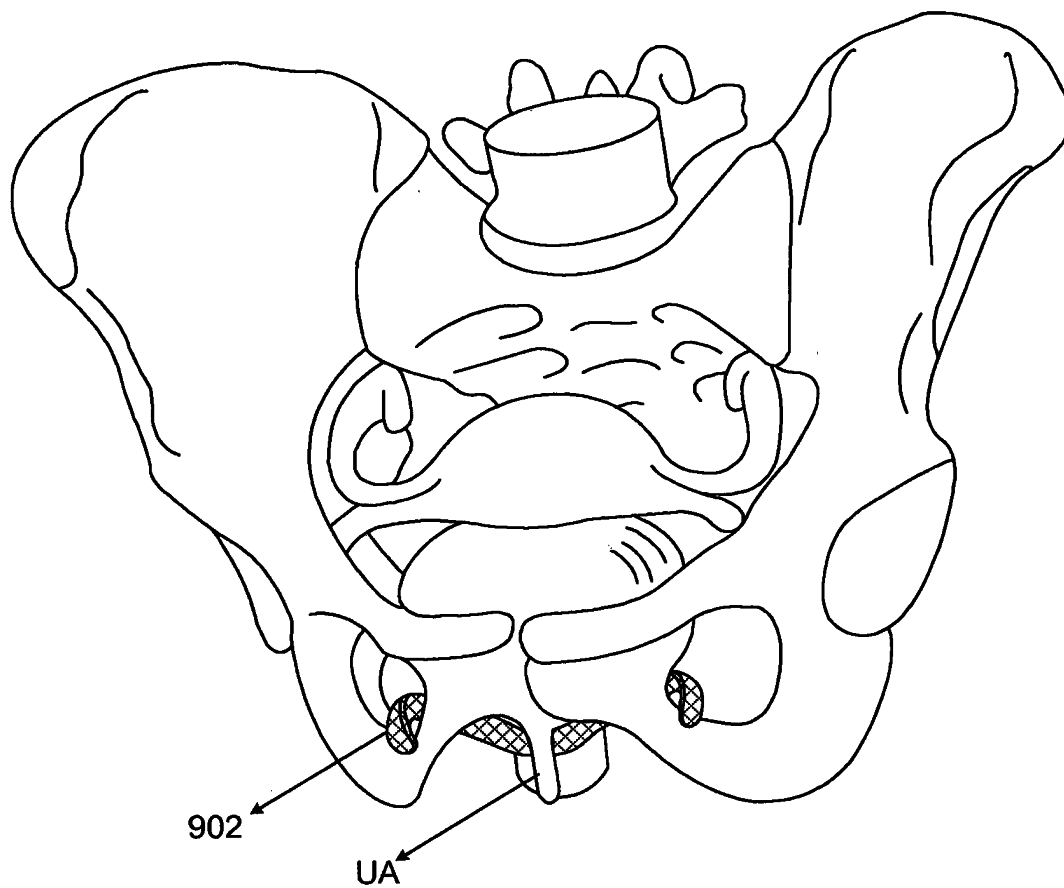


FIG. 3K



**FIG. 3L**

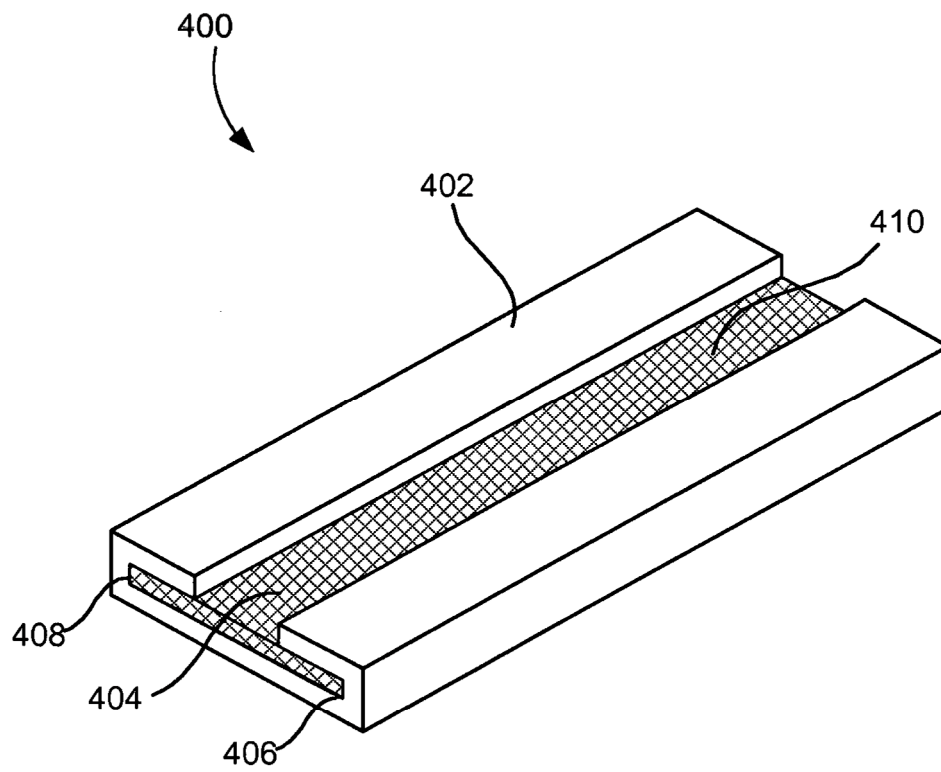
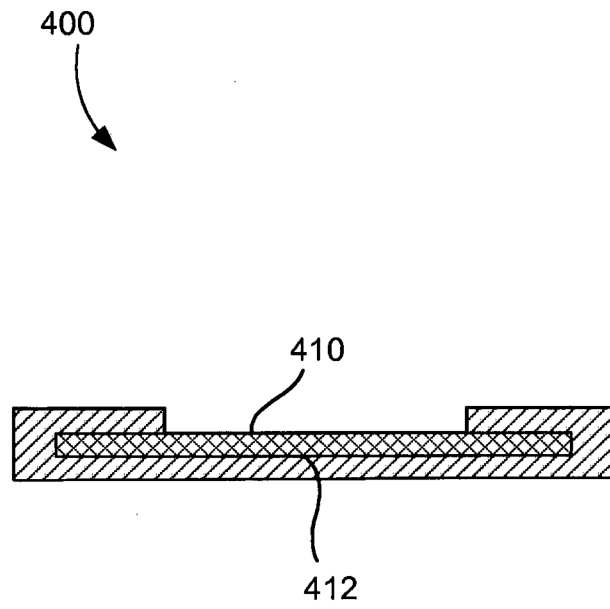


FIG. 4A



**FIG. 4B**

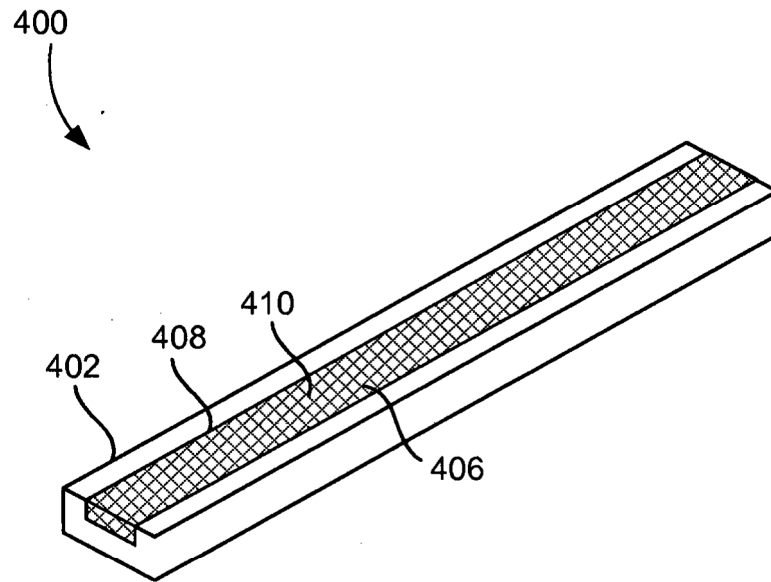


FIG. 4C

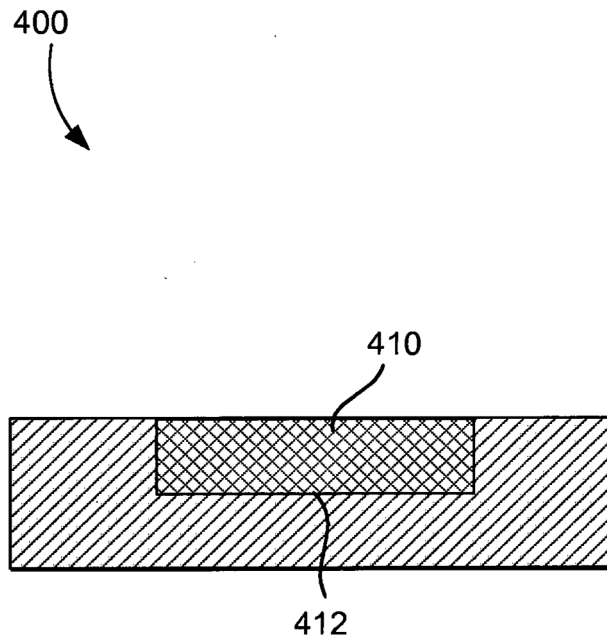
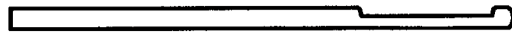


FIG. 4D

500



**FIG. 5**

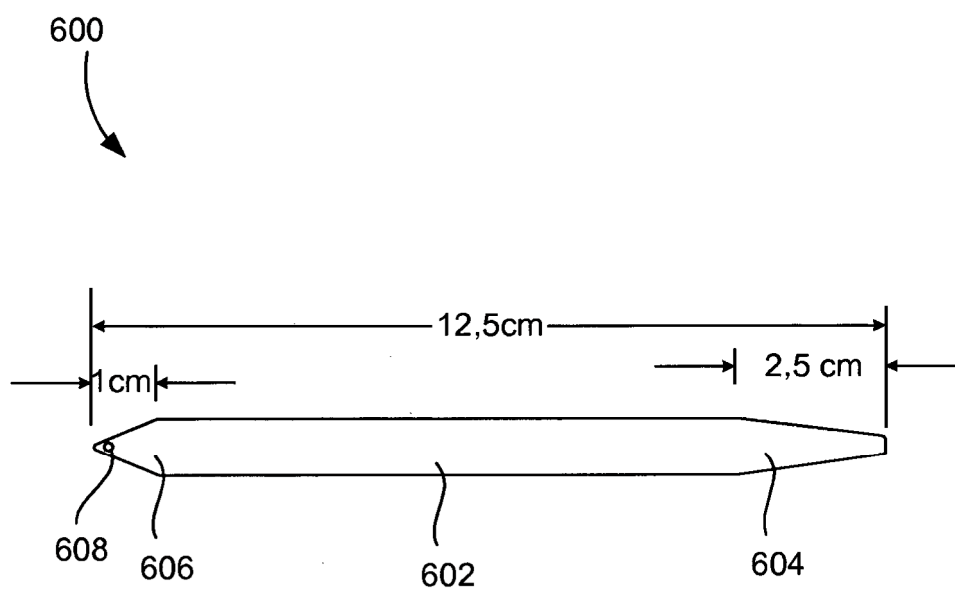


FIG. 6



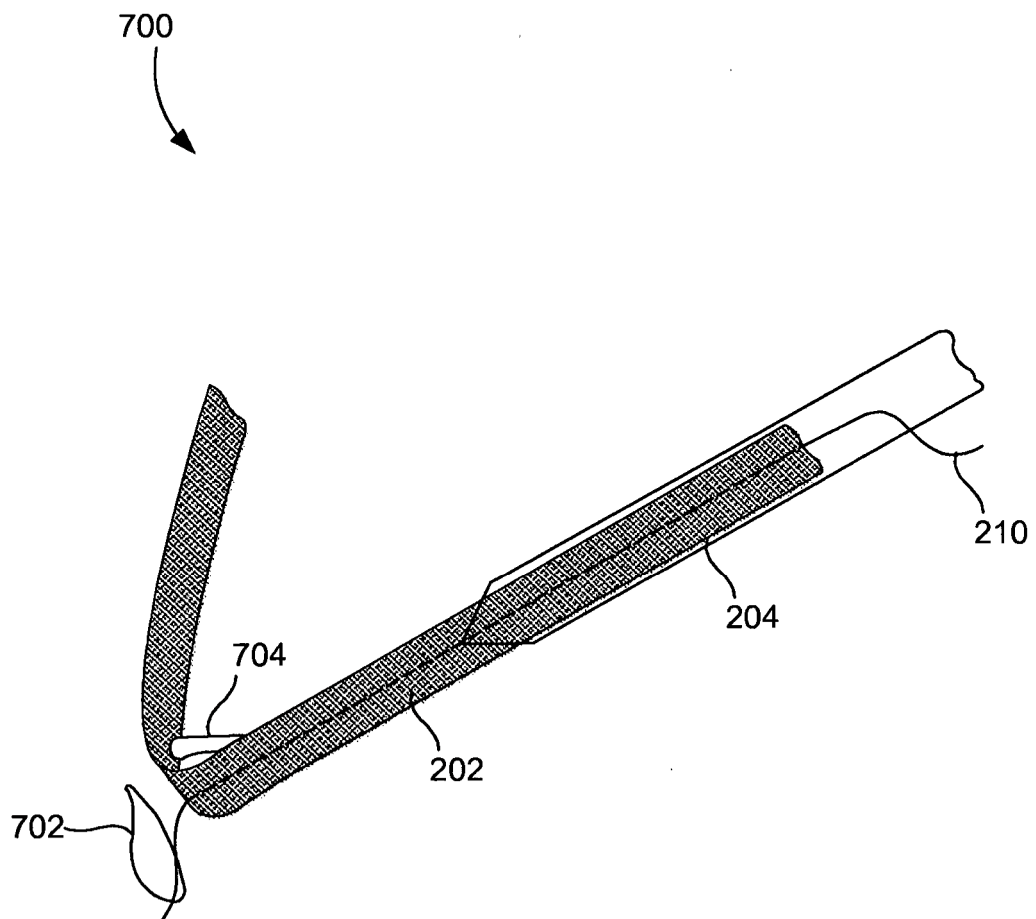


FIG. 7

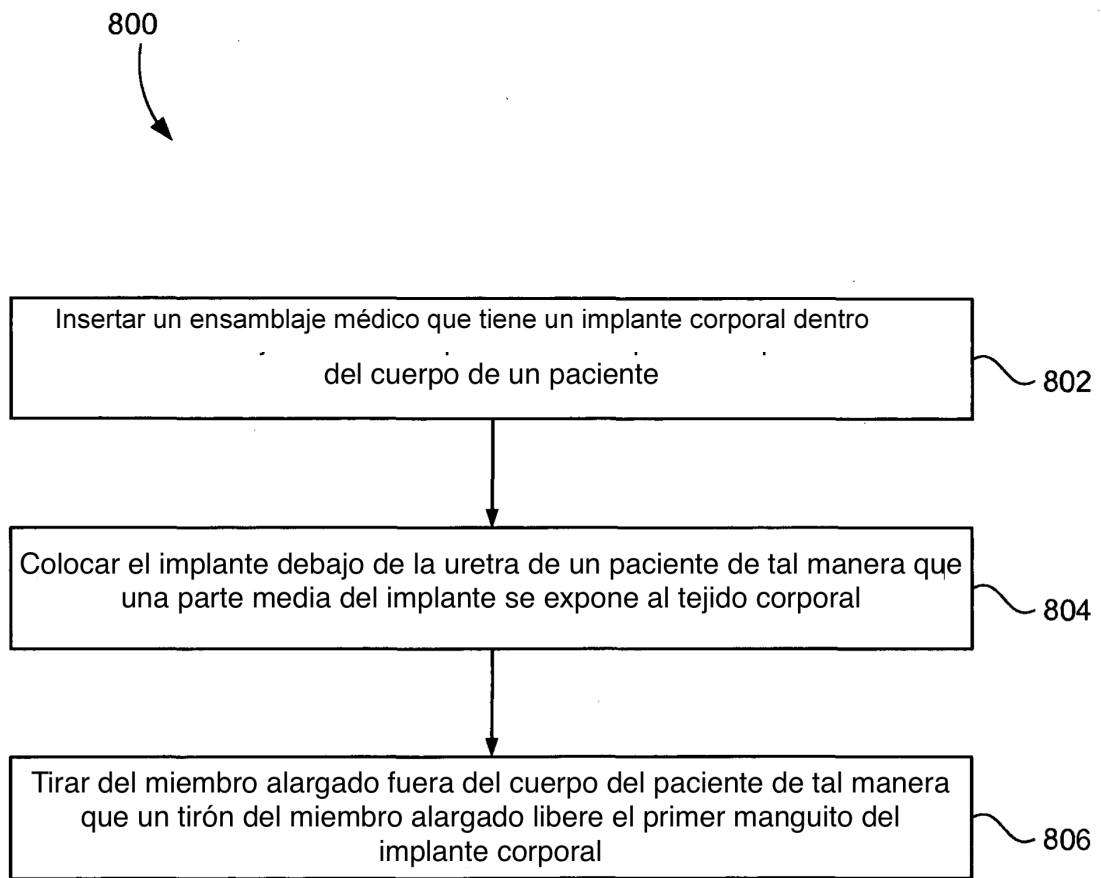


FIG. 8