



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 239 350**

51 Int. Cl.:
A61M 25/01 (2006.01)
A61M 25/09 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA MODIFICADA

T5

96 Número de solicitud europea: **97900899 .2**
96 Fecha de presentación : **28.01.1997**
97 Número de publicación de la solicitud: **0880374**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **02.12.1998**

54 Título: **Catéter direccional.**

30 Prioridad: **25.01.1996 AU PN7752**

45 Fecha de publicación de la mención y de la traducción de patente europea: **16.09.2005**

45 Fecha de la publicación de la mención de la patente europea modificada BOPI: **16.12.2008**

45 Fecha de publicación de la traducción de patente europea modificada: **16.12.2008**

73 Titular/es: **Endogad Research Pty. Limited**
Level 25, 135 King Street
Sydney, NSW 2000, AU

72 Inventor/es: **White, Geoffrey, H. y**
Yu, Weijun

74 Agente: **Urizar Anasagasti, José Antonio**

ES 2 239 350 T5

DESCRIPCIÓN

Catéter direccional.

5 Ámbito de la invención

La presente invención se refiere a catéteres y, especialmente, a catéteres direccionales para su uso en aplicaciones médicas.

10 Antecedentes

La colocación de dispositivos prostéticos tales como reductores e injertos intraluminalmente y la utilización de procedimientos operativos intraluminalmente ha aumentado espectacularmente durante los años recientes. En muchas de estas utilizaciones y procedimientos es preciso al comienzo situar un alambre guía en la parte deseada de la luz de la conducción o conducto deseados, tales como una vena y, una vez que se ha colocado la guía inicial, puede situarse un catéter u otro dispositivo tubular sobre la guía y utilizarse para conducir otra guía, una prótesis, un endoscopio o un instrumento quirúrgico en la vena o conducto deseado.

Para disponer las guías y derivar los conductos intraluminalmente se utiliza una serie de procedimientos, uno de los cuales consiste en colocar una guía relativamente rígida en un conducto del cuerpo y situarla encima en un catéter que tenga una zona próxima a su extremo con una configuración angulada, curvada o de cualquier otro tipo. Al colocar el catéter sobre la guía rígida en la posición precisa, se retira la guía rígida permitiendo que la zona próxima a la punta del catéter recobre su forma normal. Una guía delgada puede pasarse a través del catéter y dirigirse en el sentido del catéter. La guía delgada es, preferentemente, lo suficientemente endeble para ser dirigida por el catéter en la dirección que tome éste en vez que hacer que el catéter adopte la forma de la guía delgada. Como hay que quitar la primera guía rígida para permitir la inserción de la guía delgada, clínicamente no es deseable re-insertar la guía rígida si se necesita después. Además, la extracción de la guía rígida hace que no pueda controlarse la posición adoptada por el catéter y es normal que éste adopte una posición indeseable que exija la re-inserción de la guía para corregir la situación. Además, la resistencia del catéter limita la rigidez de la guía delgada o de otro catéter secundario que pueda introducirse después en el catéter, lo que puede conducir a nuevas complicaciones para la ubicación satisfactoria de una guía a través del conducto corpóreo.

En la patente US 4898577 de Badger y col. se describe un ejemplo de catéter de guía formado por un catéter monoaxial alargado que dispone de una zona distal deflectable, cuyo ángulo de deflexión con respecto al eje alargado se controla con un alambre impulsor que se extiende desde la parte distal, a través de un paso, hasta el extremo próximo del catéter en donde es controlado por el médico. Una vez que la parte distal tiene la flexión necesaria, se pasa la guía a través del catéter.

Otro tipo de catéter dirigible es el denominado catéter torsionable, un ejemplo del cual se describe en la Especificación Australiana de Patente AU-A-23951/95 concedida a Lundquist. El catéter de Lundquist tiene también un eje alargado con una parte flexible que puede doblarse bajo el control de un médico para curvar el extremo del catéter y dirigir una guía que pasa a su través en la dirección que se desee.

La patente de EE.UU. n° 5,413,581 concedida a Goy, da a conocer un catéter dilatación por globo que dispone de un primer lumen o luz que se extiende a lo largo de toda la longitud de un eje. Esta primera luz se conecta a una bomba y, en el extremo distal del catéter, al interior del globo. A través de esta primera luz pasa un cable de soporte conectado firmemente al catéter. El eje tiene una luz adicional que se abre hacia afuera a través de una abertura detrás del extremo proximal del globo. En esta luz puede introducirse una guía regulable a través de una pieza de unión. Análogamente, puede conectarse a esta luz adicional un aparato de medida o un aparato para introducir un medio de contraste o un medicamento. Esta referencia añade que el catéter está especialmente indicado para tratar contracciones en una ramificación arterial.

Incluso con catéteres dirigibles o torsionables, los médicos suelen encontrar problemas para conseguir la ubicación deseada de las guías y de los catéteres en los conductos corpóreos, problemas que se presentan especialmente cuando es preciso dirigir una guía en un conducto que deriva de un conducto principal y, a la inversa, también se presentan problemas cuando una guía entra sin desearlo en un conducto derivado en lugar de permanecer en el conducto principal.

Un ejemplo en el que frecuentemente es necesario dirigir una guía en un conducto de derivación, es la colocación de un injerto intraluminal en un paciente para establecer un puente o en caso de oclusión de un aneurisma de la aorta, de la iliaca o de otras arterias. La presente invención representa un catéter direccional alternativo que puede utilizarse para la colocación intraluminal de una guía o de un catéter en un conducto o cavidad corpórea.

65 Explicación de la invención

Los presentes inventores consideran que pueden alcanzarse ventajas sustanciales sobre los procedimientos tradicionales situando una guía principal en un conducto del cuerpo y utilizándola como plataforma para insertar y soportar

ES 2 239 350 T5

un catéter el cual puede utilizarse para dirigir una guía suplementaria y/o un catéter en un sentido transversal a la situación de la guía principal.

5 Consiguientemente, en principio la presente invención consiste en un catéter intraluminal para insertar a través de un conducto corpóreo, catéter que dispone de un elemento tubular que forma una primera luz y una segunda configuración tubular contigua al primer elemento tubular, según se especifica en la reivindicación 1.

10 La disposición de un medio de soporte en el catéter intraluminal permite a éste ser soportado en la guía principal ya existente en un conducto corpóreo cuando la guía suplementaria se introduce a través de la primera luz. El empleo de este catéter evita la necesidad de extraer la guía rígida antes de introducir la guía suplementaria. Además, el soporte durante el despliegue de la guía suplementaria garantiza el despliegue de la guía en la dirección deseada por el médico transversal a la posición de la guía principal.

15 En una realización, el segundo elemento tubular puede ser por lo menos tan largo como el primer elemento tubular alargado. El catéter puede tener también una tercera luz o más luces.

20 Un catéter intraluminal fuera del alcance de la invención puede contener también medios deflectores dispuestos en el primer elemento tubular, con inclusión de una superficie angulada con respecto a la ubicación de la primera luz o de una prolongación de la misma, de forma que la guía suplementaria, al atravesar la primera luz, se defleccione lateralmente fuera de la primera luz o prolongación de la misma. La superficie angulada está situada preferentemente dentro de la primera luz, con el primer elemento tubular con una abertura opuesta a la superficie angulada de tal manera que el catéter suplementario al pasar a través de la primera luz, se defleccione por la superficie angulada a través de la abertura. La superficie angulada puede estar próxima a un extremo libre del primer elemento tubular.

25 En otra realización, un cable de control puede extenderse a lo largo del catéter y asegurarse a la parte final por retracción del cable con respecto al catéter, deflectándose el extremo final con relación a la posición de la sección principal. Si se desea, el cable de control puede situarse en otra luz del catéter.

30 La sección principal del primer elemento tubular puede tener una forma rectilínea y la sección final, una forma curva, disponiendo, además el catéter de un manguito que puede moverse relativamente en sentido longitudinal con respecto al primer elemento tubular entre una primera posición en la que el manguito rodea a la sección final reforzando la misma, y una segunda posición de retracción en la que la sección final puede adoptar su configuración curva normal.

35 En esta especificación la configuración normal del primer elemento tubular según la presente invención es la forma adoptada por el elemento tubular cuando el catéter se encuentra fuera del cuerpo y el manguito se encuentra en la segunda posición de retracción con respecto al primer elemento tubular.

40 En otra realización la sección principal puede tener normalmente una forma rectilínea y la sección final puede estar preformada en ángulo con respecto a la sección principal, disponiendo, además, el catéter de un manguito que se mueva longitudinalmente con respecto al primer elemento tubular entre una primera posición en la que el manguito rodea a la parte final reforzando la misma, y una segunda posición retraída, en la que la parte final puede adoptar su ángulo preformado con respecto a la sección principal.

45 La sección final del catéter se fabrica preferentemente de un material de memoria conformada que adopta la configuración normalmente curvada o angulada cuando el catéter se encuentra en la posición deseada en el conducto corpóreo y el manguito está retraído con respecto al primer elemento tubular. El catéter se dimensiona preferentemente para poder ser introducido en el conducto corpóreo por medio de una vaina francesa 18 de 6 mm.

50 Según el segundo aspecto, la presente invención contiene un kit para dirigir una guía suplementaria en una dirección transversal a la ubicación de una guía principal dispuesta en un conducto del cuerpo, conteniendo el kit un catéter intraluminal que dispone de un primer elemento tubular alargado con una primera luz y, en una configuración lado a lado, con un segundo elemento tubular, como se especifica en la reivindicación 9.

55 En una disposición preferente, un catéter suplementario puede situarse sobre la guía suplementaria en la primera luz. El catéter suplementario puede tener un extremo distal dirigible con una sección final con un ángulo preformado o bien puede adoptar normalmente una configuración curva. En otra realización, el catéter suplementario puede tener las características del catéter intraluminal del primer aspecto de la presente invención.

Breve descripción de los dibujos

60 Solamente a título de ejemplo, se describen las realizaciones preferentes de la invención haciendo referencia a los dibujos acompañantes, en los que:

65 La fig. 1 es una representación diagramática de una vista ventral de un paciente con neurisma de la aorta punteado con un empalme recubierto;

Las figs. 2a-i muestran las fases de desarrollo de un sistema de colocación intraluminal de un empalme recubierto en un paciente que utiliza parcialmente la invención aquí definida;

ES 2 239 350 T5

La fig. 3 es un alzado lateral de la sección final de una realización fuera del alcance de la invención de catéter intraluminal según la presente invención;

La fig. 4 es una sección transversal de la parte final de la fig. 3;

La fig. 5 es un alzado lateral de la sección final de una segunda realización de catéter intraluminal según la presente invención;

La fig. 6 es otra vista de la sección final de la fig. 5 con el manguito retraído con respecto a la sección final;

La fig. 7 es una sección transversal del tramo final representado en la fig. 6;

La fig. 8 es una sección transversal del extremo de una tercera realización de catéter intraluminal según la presente invención;

La fig. 9 es una vista en sección vertical de una realización de un posible empalme bifurcado montado en un catéter suministrador para ser utilizado con el método reproducido en las figs. 2a-i; y

La fig. 10 es una vista en sección vertical de una realización de empalme tubular montado en un catéter suministrador para utilizar con el método representado en las figs. 2a-i.

Procedimiento preferido para desarrollar la invención

La presente invención puede emplearse en cualquier procedimiento quirúrgico en que sea preciso dirigir una guía en un conducto corporal, ya sea para colocar un empalme intraluminal u otro procedimiento quirúrgico.

Ejemplos de conductos en los que puede ser preciso dirigir una guía incluyen la aorta y las arterias renales e iliacas.

A continuación se describe la presente invención haciendo referencia al ejemplo de colocación de un empalme intraluminal en un paciente para formar un puente y ocluir un neurisma aórtico. Los expertos en la materia conocen ejemplos de los casos en que la presente invención está perfectamente indicada.

Según puede verse en la fig. 1, la aorta 10 se ramifica en las arterias iliacas 12, 13 derecha e izquierda. El neurisma aórtico 14 está situado entre las arterias renales 15, 16 y desciende por la arteria iliaca izquierda 13. Otra forma de puntear el neurisma 14 consiste en emplear un empalme doble 17 que dispone de un bifurcación para formar un par de extensiones tubulares cortas 19, 19a que se conectan a los empalmes tubulares 17a, 17b que desciende por las arterias iliacas 12 y 13, respectivamente. Uno de estos empalmes bifurcados se describe en la Especificación de Patente Australiana AU-A-78035/94.

A continuación, se describe el método de ubicar un empalme intraluminal haciendo referencia a las figuras 2a-i. Para desarrollar el método, se practica una incisión para dejar al descubierto una de las arterias femorales (ipsilateral) que fluye desde la arteria iliaca correspondiente y utilizando la técnica de la aguja de Seldinger, se inserta una guía flexible de punta suelta de 0,084 cm de diámetro y se pasa a través de la arteria femoral y después de la arteria iliaca 12 en la aorta 10 para atravesar el neurisma 14. Luego, se introduce una vaina hemostática de 3 mm (8 francés) en el cable para contener la hemorragia y se introduce un catéter para poder tomar un angiograma del paciente para mostrar la posición de las arterias renales 15, 16 y otras estructuras relevantes del paciente.

En el punto extra-rígido AES se pasa la guía 23 de 0,089 cm (0,035") a través del catéter hagiográfico en la aorta 10 y, después de retirar éste, se deja "in situ" la guía rígida 23. Luego, se introduce en la aorta 10 una vaina 21, preferentemente de 6 mm (18 francés) sobre la guía 23 (V.la fig. 2a) y después se introduce un catéter de globo 24 en la vaina 21 sobre la guía rígida 23.

Como puede verse en la fig. 9, el catéter de globo 24 está preparado con un empalme bifurcado 17 que dispone de un punto de bifurcación 17c, de una extensión ipsilateral 19 y de una extensión contralateral 19a. Según se ve con más detalle en las figs. 3 y 4, el catéter 24 cuenta con un primer elemento tubular alargado 52 y con un segundo elemento tubular 51 que está adaptado para pasar sobre la guía 23 y soportar al catéter 24 dentro del empalme intraluminal 17. Dentro del primer elemento tubular 51 se encuentra la guía suplementaria 26 rodeada por una vaina de catéter suplementaria delgada 26a que se extiende en una primera posición hasta la extensión ipsilateral 19, con el extremo 55 del primer elemento tubular 52 situado encima del punto de bifurcación 17c.

Cuando el catéter de globo 24 está situado correctamente en la aorta 10, la vaina 21 se retira parcialmente para liberar el empalme 17 y poder inflar el globo 20 (V.fig. 2b).El inflado del globo 20 expande el extremo superior del primer empalme 17 y hace que el extremo superior se ajuste a la pared de la aorta sobre el neurisma 14; pero después de las arterias renales 15 y 16. El primer empalme 17 tiene una longitud tal que las extensiones tubulares cortas 19, 19a quedan completamente dentro de la aorta 10. Después, se desinfla el globo 20; pero dejando el catéter de globo 24 en su sitio (V. la fig. 2c). El desinflado del globo 20 permite que la sangre descienda y distienda el empalme 17 y las extensiones tubulares 19, 19a.

ES 2 239 350 T5

Una vez que se ha colocado en su sitio el primer empalme 17, es necesario bajar la guía 26 por la arteria iliaca izquierda 13. En el ejemplo reproducido, esto se consigue guiando el catéter suplementario 26a a través de la luz del primer elemento tubular 52 de tal manera que choque contra la superficie angulada 54 y se desvíe lateralmente fuera de la ubicación del primer elemento tubular 52 y, a través de la abertura 50 del primer elemento tubular opuesto a la superficie angulada 54. La parte del catéter 26a próxima a su punta adopta normalmente una forma angulada o curvada con respecto a la configuración normalmente rectilínea del resto del catéter 26.

El catéter 26a puede desplegarse a través de la abertura 50 de acuerdo con los deseos del facultativo, introduciendo la guía 26 en el catéter 26a y en la arteria iliaca izquierda en la forma representada en la fig. 2c. Tal como se representa en la fig. 4, el catéter 24 puede contar con un globo inflable 100 próximo al extremo 55 del primer elemento tubular 52. El globo 100 puede inflarse una vez colocado el catéter 24 para mantener a éste en la posición apropiada y bloquear la arteria iliaca derecha 12 garantizando que el flujo sanguíneo descienda por la arteria iliaca izquierda 13 cuando la guía 26 pasa a través de la arteria iliaca izquierda 13.

En vez de tener la configuración normal curvada o angulada próxima a su punta, el catéter 26a puede modificarse para ajustarse a las características del catéter 24 o de los catéteres 60 y 70 que se describen más adelante. Así por ejemplo, el catéter 26a puede tener los elementos tubulares alargados primero y segundo, con éste último dispuesto sobre la guía 26 y con el primer elemento tubular disponiendo de medios para dirigir otra guía que pase a su través en la dirección que se desee. Este catéter podrá utilizarse en la presente aplicación cuando sea preciso dirigir una guía desde la arteria iliaca izquierda 13 hasta la correspondiente arteria femoral izquierda.

En las figs. 5-8 se representan disposiciones alternativas del catéter intraluminal de la presente invención. Una de las variantes se reproduce generalmente como 60 en las figs. 5-7. El catéter 60 tiene una primera sección tubular alargada 63 con un tramo principal 65 que normalmente tiene forma recta, y una parte extrema 66 (fabricada a partir de un material de memoria) que suele tener una forma curva. Aunque la sección final 66 normalmente tiene una forma curva, se acepta fácilmente que esta sección 66 esté preformada con un ángulo si se adapta mejor para aplicar el catéter 60. El catéter tiene también un segundo elemento tubular alargado 61 que actúa como medio de soporte del catéter 60 ya que puede deslizarse sobre una guía tal como la guía rígida 23 empleada en el ejemplo de las figs. 2a-i. El catéter cuenta además con el manguito 62 que puede moverse a lo largo del catéter 60 entre una primera posición en la que rodee a los elementos tubulares primero y segundo 63,61 (tal como puede verse en la fig. 5) y una segunda posición retraída en la que el tramo final 66 puede adoptar su configuración normal (tal como puede verse en las figs. 6 y 7). Si se emplea para la colocación de un empalme intraluminal tal como el reproducido en las figs. 2a-i, el empalme 17 se sitúa alrededor del catéter 60 de forma que la parte final 60 se sitúe exactamente sobre la bifurcación 17c. Una vez que el catéter 60 se encuentre en la posición deseada en la aorta 10, el empalme 17 se despliega en la forma descrita. Entonces, el manguito 62 se retrae con respecto a la sección final 66 permitiendo que el tramo final 66 recupere su forma normal curvada. Entonces la guía 26 se pasa a través del primer elemento tubular de forma que sobresalga de la parte final 66 en la dirección deseada y penetre en la arteria iliaca izquierda 13.

Aunque solamente la guía 26 se representa como guiada a través de la sección final 66 del catéter 60 de las figs. 5-7, se comprende fácilmente que puede utilizarse un catéter suplementario tal como el catéter suplementario 26a en combinación con el catéter 60 en la forma en que se describe en relación con el catéter 24.

El catéter generalmente designado con 70 en la fig. 8 tiene muchas de las características del catéter 60 salvo el hecho de que la orientación de la sección final 66 con respecto a la sección principal 65 se controla por el facultativo que manipula el cable de mando 71 que va fijo al tramo final 66 y penetra, a través de la luz 72, en el catéter 70. Lo mismo que con las otras realizaciones representadas, el cable de guía 26 con el que se guía la sección final 66, se dirige en el sentido deseado hacia la arteria iliaca izquierda 13.

El cable de guía 26 está construido, preferentemente, de aleación de nitinol que no forma cocas y, si se desea, puede llevar cerca de su extremo un dispositivo anti-impedancia de flujo tal como un globo inflable 74 (V. la fig. 2c) (que puede inflarse haciendo pasar un fluido tal como aire por la luz descendente de la guía 26) que sirve para ayudar al transporte de la guía 26 y que se dirige por el flujo sanguíneo hasta la arteria iliaca izquierda 13.

Según se ha descrito anteriormente, por medio de la guía 26 puede pasarse otro catéter de las características de una de las realizaciones de la invención para coadyuvar a la colocación de otra guía en otro conducto de derivación de la arteria iliaca izquierda 13.

Una ventaja de la presente invención, aparte de que proporciona un mejor control de la colocación de la guía en un conducto, es la de que, cuando se sitúa el catéter sobre la guía principal 23 proporciona apoyo para la guía suplementaria 26 toda vez que es guiada a través del catéter y penetra en el conducto ramificador.

Una vez que la guía 26 se sitúa correctamente en la arteria femoral izquierda, se efectúa un corte en la misma que se fija en cruz y se lleva a cabo una arteriotomía. Si la guía 26 ha penetrado completamente en la arteria femoral contralateral, dicha guía 26 se recupera fácilmente haciéndola pasar a través de la incisión u orificio practicado en la arteria. Si la guía 26 no ha penetrado por completo en la arteria femoral, puede introducirse un lazo o un dispositivo similar en la arteria femoral contralateral y enterrar la guía 26 y llevarla hasta el orificio o incisión para su extracción. Una vez se ha extraído la guía 26, se pasa un catéter 27 a través de la arteria femoral contralateral hasta que la guía 26 se encuentra dentro del primer empalme 17 y alcanza, por lo menos, la parte superior de la extensión tubular

contralateral 19a. Entonces, se retira la guía 26 y se introduce una guía más rígida 30 a través de la arteria femoral contralateral en el catéter 27. Después, se saca el catéter 27 y se introducen una vaina de catéter 21a y un dilatador por medio de la guía 30 (V. fig. 2e). Luego, se introduce un segundo catéter de globo 24a, tal como el reproducido en la fig. 10, en el que se ha colocado un segundo empalme tubular 17b, a través de la vaina 21a hasta que su extremo superior se encuentra dentro de la extensión tubular contralateral 19a en su extremo superior y dentro de la arteria iliaca izquierda 13, en su extremo inferior. El globo 20a del catéter 24a se infla de tal manera que el extremo superior del empalme 17b se acople por fricción a la extensión tubular contralateral 19a (V.la fig. 2f). Mediante el inflado del globo 20a del catéter 24a se soporta el empalme 17 durante la extracción del primer catéter de globo 24 a través de la arteria iliaca derecha 12. Después, se desinfla el globo 20a y el catéter 24a se mantiene en su sitio para proporcionar un apoyo constante a los empalmes 17, 17b de la aorta 10, mientras se sitúa en posición el tercer empalme 17a.

A continuación, se retira la vaina 21a (V.las figs. 2f y 2g) y se introduce un tercer catéter de globo, en el que se ha instalado un empalme tubular 17a (el tercer catéter de globo puede ser idéntico al representado en la fig. 10), en la vaina 21 de la guía 23 y se hace avanzar hasta que su extremo superior se encuentre dentro de la extensión ipsilateral 19 y se despliega después de la extracción parcial de la vaina 21. De esta manera, el tercer empalme 17a se sitúa en el tercer catéter de globo por su extremo superior en contacto con la extensión ipsilateral 19 y su extremo inferior se pone en contacto con la arteria ilíaca derecha 12 (V.la fig. 2h).

Entonces, se retiran las guías rígidas 23 y 30 y se sutura la incisión contralateral u orificio, efectuándose un segundo examen hagiográfico y, si los empalmes 17, 17a y 17b están correctamente situados y funcionando, se retira la vaina hemostática 21 y se sutura la incisión femoral derecha (V.la fig. 2i). El resultado es una bifurcación en servicio que puentea un neurisma tal como el que se reproduce en la fig. 2i. La operación puede efectuarse empleando anestesia general, anestesia epidural o, en casos adecuados, anestesia local.

Los expertos en la materia reconocerán que en la invención pueden introducirse numerosas variaciones y/o modificaciones según lo demuestran las disposiciones específicas sin apartarse del alcance de la invención tal como se ha descrito ampliamente. Por lo tanto, las especificaciones actuales pueden considerarse en todos los aspectos, como ilustrativas y no como restrictivas.

Referencias citadas en la descripción

Este listado de referencias citadas por el solicitante tiene como único fin la conveniencia del lector. No forma parte del documento de la Patente Europea. Aunque se ha puesto gran cuidado en la compilación de las referencias, no pueden excluirse errores u omisiones y la OEP rechaza cualquier responsabilidad en este sentido.

Documentos de patentes citados en la descripción

- US 4898577 A
- AU 2395195 A
- US 5413581 A
- AU 7803594 A.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Catéter intraluminal (60; 70) para insertar en un conducto del cuerpo que dispone de un primer elemento tubular alargado (63) que forma una primera luz y disponiendo, como superficie exterior en su configuración lado a lado, de un medio de soporte que comprende un segundo elemento tubular (61) adaptado para deslizarse sobre una guía principal (23) dispuesta en el conducto, el primer elemento tubular alargado, **caracterizado** porque dispone de una sección final que puede reflectarse con respecto a la ubicación de su sección principal para que una guía suplementaria (26) pase a través de la primera luz en sentido transversal.
- 10 2. El catéter de la reivindicación 1 en el que el segundo elemento tubular es, por lo menos, tan largo como el primer elemento tubular alargado.
- 15 3. El catéter de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes que incluye además un cable de control configurado para controlar la deflexión del tramo final con respecto a la ubicación de la sección principal.
- 20 4. El catéter de la Reivindicación 3 en el que la deflexión de la sección final (66) está controlada por un cable regulador que se extiende a lo largo del catéter y va fijo al tramo final, efectuándose la retracción del cable regulador con respecto al catéter y deflectándose la sección final con respecto a la ubicación de la sección principal.
- 25 5. El catéter de la Reivindicación 4, en el que el cable regulador está situado en otra luz del catéter.
- 30 6. El catéter de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la sección principal normalmente tiene una configuración recta y la sección final, normalmente, una forma curvada, disponiendo además el catéter de un manguito de movimiento longitudinal relativo con respecto al primer elemento tubular entre una primera posición en la que el manguito rodea a la sección final reforzando la sección final, y una segunda posición retraída en la que la sección final puede adoptar una configuración curvada normal.
- 35 7. El catéter de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el que la sección principal normalmente tiene una configuración recta y la sección final esta preformada en ángulo con respecto a la sección principal, contando además el catéter con un manguito de movimiento longitudinal relativo con respecto al primer elemento tubular entre una primera posición en la que el manguito rodea a la sección final, reforzando la sección final y una segunda posición retraída, en la que la sección final puede adoptar su ángulo preformado con respecto a la sección principal.
- 40 8. El catéter de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el catéter puede introducirse en el conducto corpóreo a través de una vaina introductora (21) de 6 mm (18 francés).
- 45 9. Un kit que comprende un catéter intraluminal (60; 70) con un primer elemento tubular alargado (63) que tiene una primera luz y que dispone, como superficie exterior en su configuración lado a lado, de un medio de soporte que comprende un segundo elemento tubular (61) adaptado para deslizarse sobre la guía principal (23) existente en el conducto corpóreo, estando situada la guía suplementaria (26) en la primera luz y en el primer elemento tubular (63), **caracterizado** porque tiene una sección final detectable con respecto a la ubicación de su sección principal para dirigir la guía suplementaria (26) en su paso a través de la primera luz en dirección transversal.
- 50 10. El kit de la reivindicación 9, en el que un catéter suplementario (26a) está situado sobre la guía suplementaria en la primera luz.
- 55 11. El kit de la reivindicación 10, en el que el catéter suplementario tiene un extremo distal dirigible.
- 60 12. El kit de la reivindicación 10, en el que el catéter suplementario tiene una sección final con un ángulo preformado.
- 65 13. El kit de la reivindicación 10, en el que el catéter suplementario cuenta normalmente con una configuración curva.
14. El kit de la reivindicación 10 en el que el catéter suplementario es un catéter como el que se define en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8.

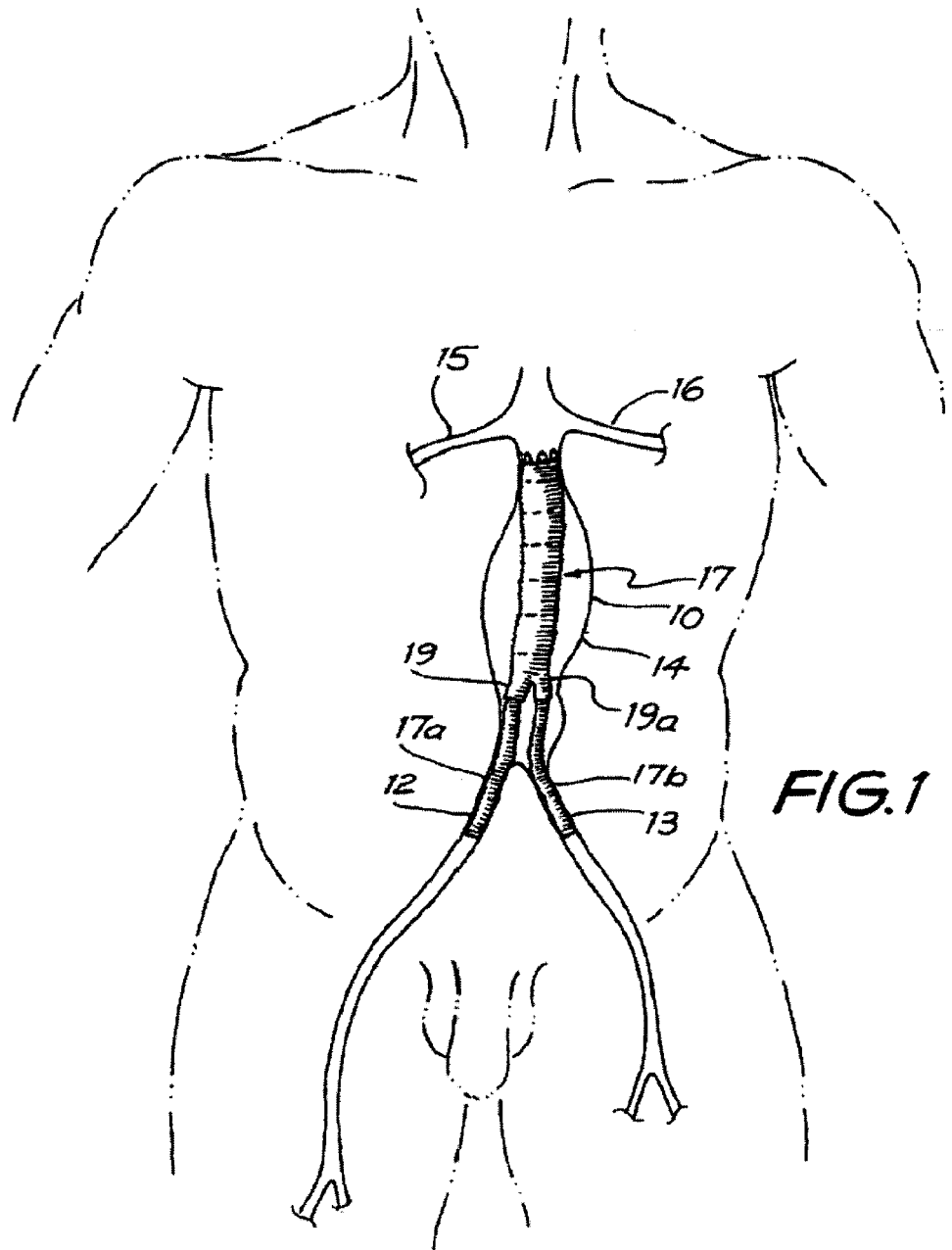


FIG.1

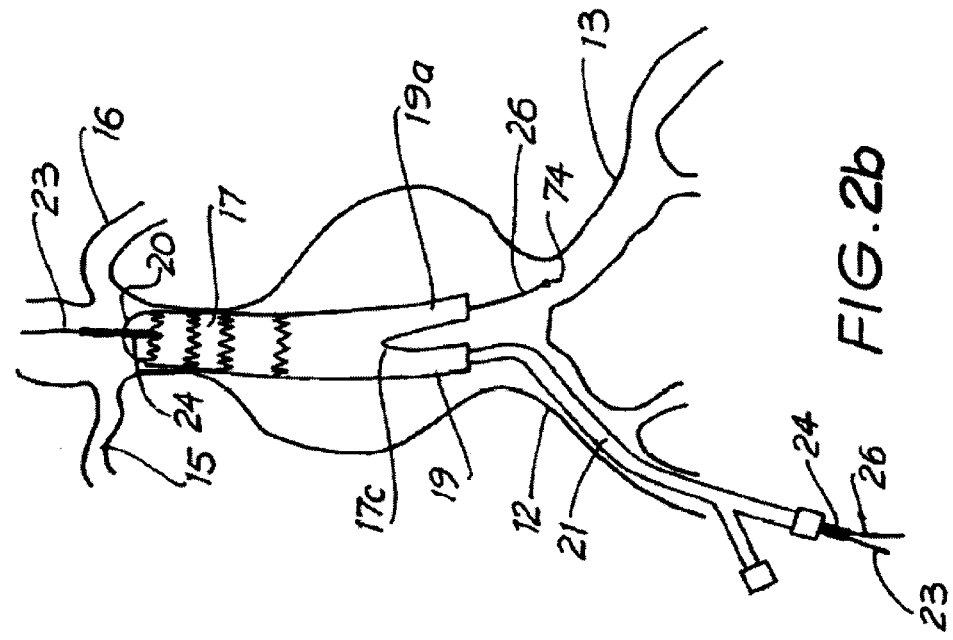


FIG. 2b

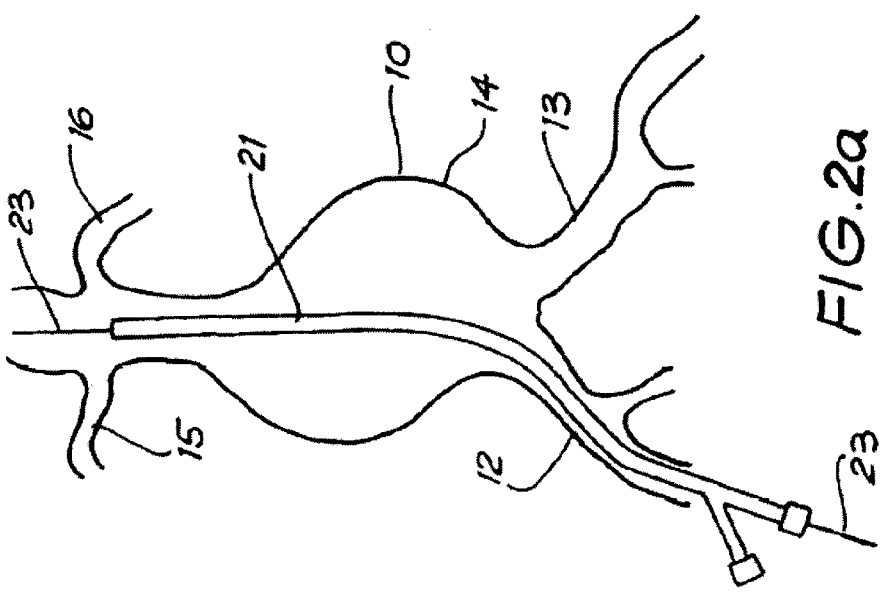


FIG. 2a

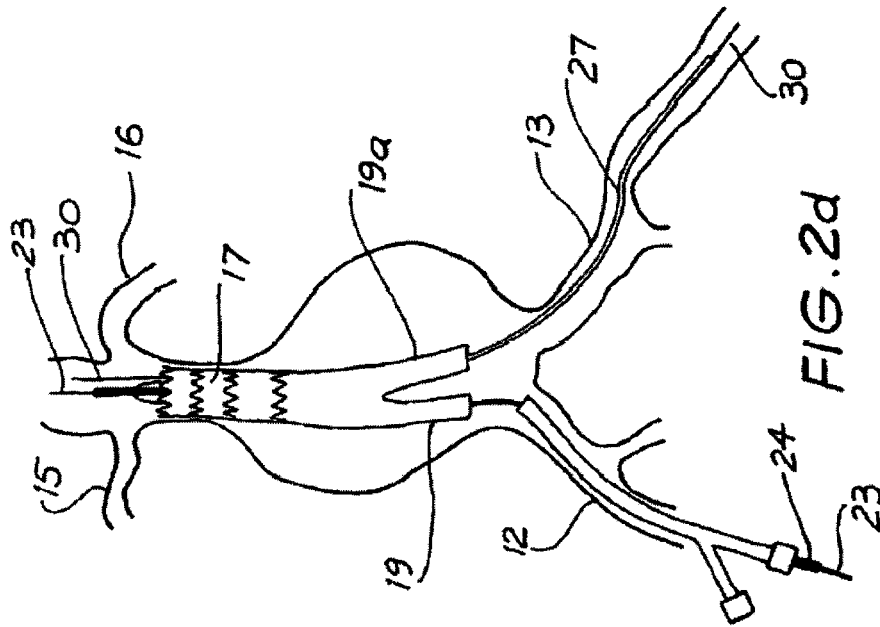


FIG. 2d

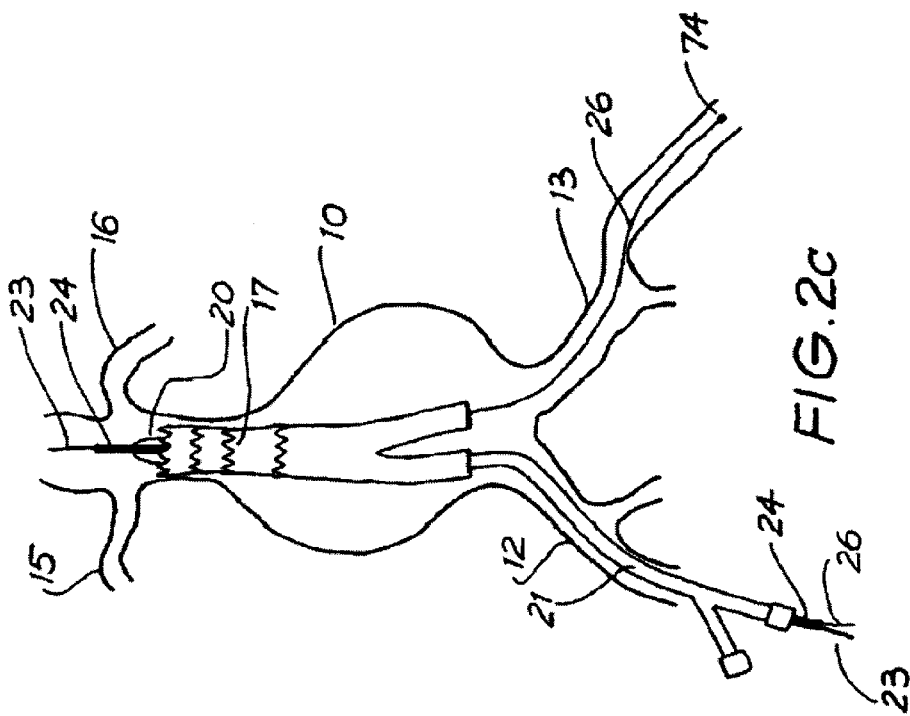


FIG. 2c

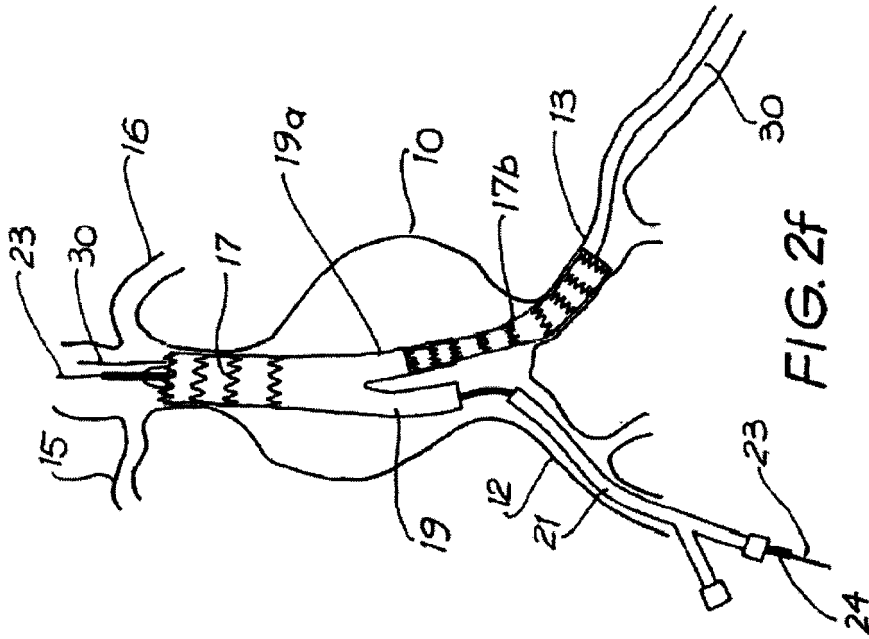


FIG. 2f

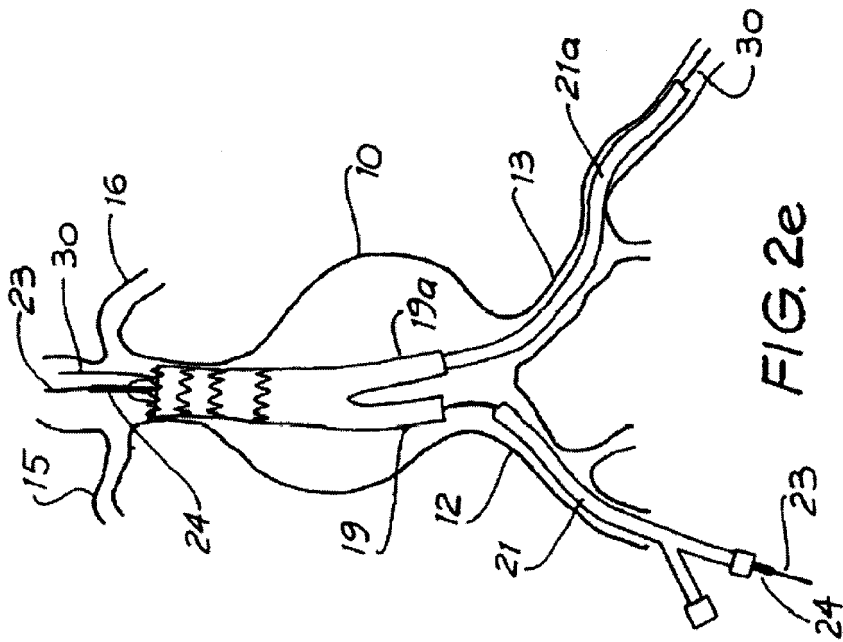


FIG. 2e

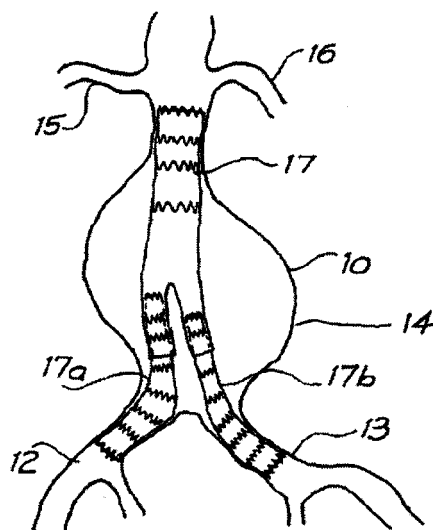
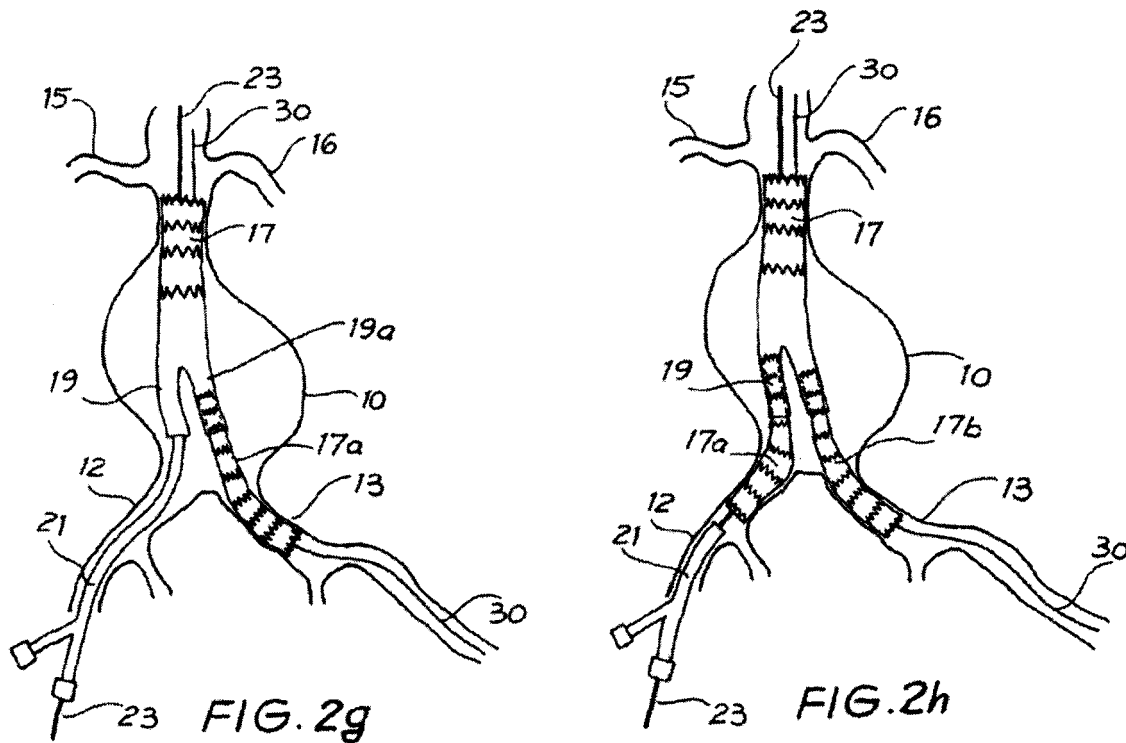


FIG. 2i

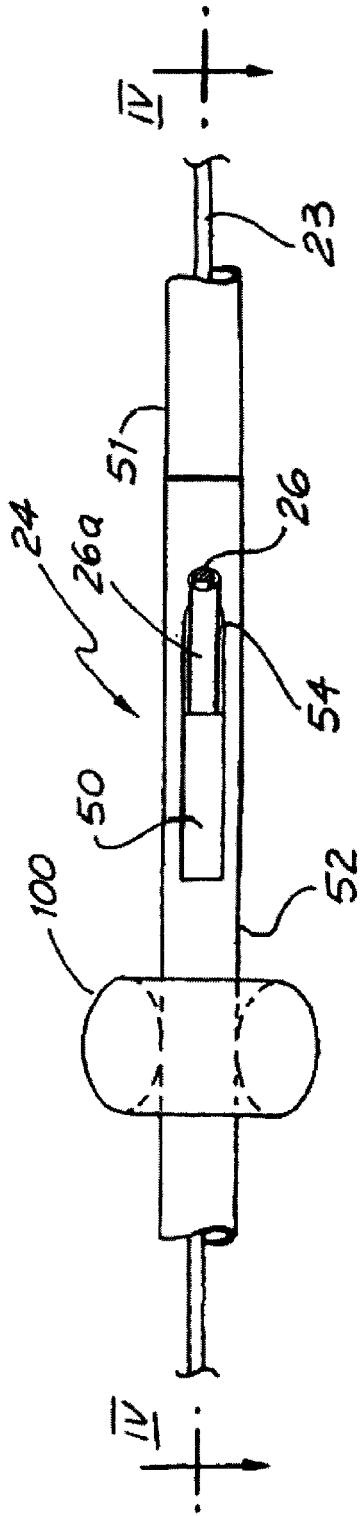


FIG. 3

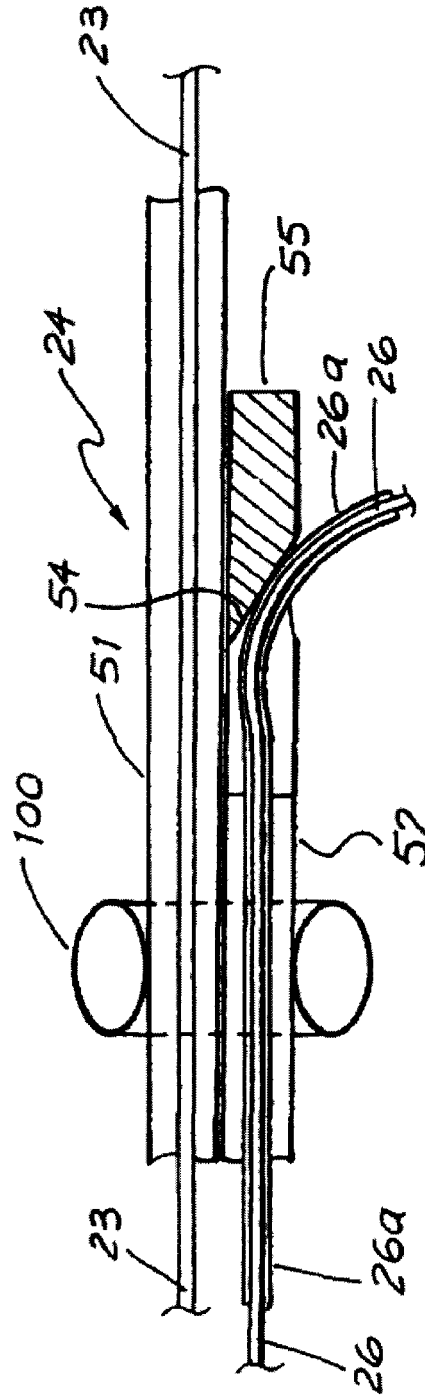


FIG. 4

