

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 699 323**

51 Int. Cl.:

**A61M 25/00** (2006.01)

**A61B 18/14** (2006.01)

**A61B 18/00** (2006.01)

**A61M 25/01** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.05.2014 E 14169635 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.10.2018 EP 2805738**

54 Título: **Mango de control configurable para catéteres**

30 Prioridad:

**24.05.2013 US 201313902639**

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

**08.02.2019**

73 Titular/es:

**BIOSENSE WEBSTER (ISRAEL) LTD. (100.0%)  
4 Hatnufa Street  
Yokneam 2066717, IL**

72 Inventor/es:

**CLARK, JEFFREY L.;  
MOLINA, ADAM y  
TRUONG, LUAN**

74 Agente/Representante:

**IZQUIERDO BLANCO, María Alicia**

**ES 2 699 323 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**

Mango de control configurable para catéteres

**5 Campo de la invención**

Esta invención se refiere a un mango de control, en particular a un mango de control para un dispositivo médico, incluyendo un catéter.

**10 Antecedentes**

Los catéteres con electrodos han tenido un uso común en la práctica médica durante muchos años. Se usan para estimular y mapear actividad eléctrica en el corazón y para extirpar sitios de actividad eléctrica aberrante. Dependiendo del procedimiento, el catéter puede usarse con o sin irrigación, esto es, con o sin fluido, por ejemplo, solución salina, enviada a una sección distal del catéter para irrigar un sitio diana de tejido. Donde se desea irrigación puede usarse un mango de control convencional de un catéter con un brazo lateral conectado a un núcleo de tipo luer en comunicación fluida con una fuente de fluido, donde el brazo lateral se extiende en el mango de control. Con este fin, la caja del mango de control tiene una abertura o agujero para el brazo lateral. Donde no se desea irrigación, la caja de un mango de control adecuado puede ser idéntica excepto por el agujero. Sin embargo, a pesar de la cercana similitud estructural de estos dos tipos de mangos de control, son necesarios dos conjuntos de moldes principales con herramientas en la fabricación de estos mangos, requiriendo cada tipo certificaciones independientes y suministros de inventario diferentes. El requisito de partes separadas implica una carga adicional en la cadena de suministro porque ambas configuraciones se mantienen como existentes de seguridad frente a las revisiones de previsión de marketing.

El uso de cajas para mangos con agujeros descubiertos para construir catéteres no irrigados e irrigados es posible, pero hay defectos. Funcionalmente, un agujero descubierto puede aumentar el riesgo de contaminación, daño y/o fallo electrónico y de componentes internos del mango de control. Estéticamente, un agujero descubierto presenta una apariencia no deseable de un producto inacabado o dañado.

Por consiguiente, se desea un mango de control para dispositivo médico que pueda montarse y configurarse para múltiples usos, incluyendo procedimientos basados en catéteres irrigados y no irrigados. Un mango configurable permitirá que una única parte sirva para múltiples papeles y requerirá configuración solamente en el momento del montaje, reduciendo así la proliferación del número de partes y los costes de transporte de inventario.

CN202459790U se refiere a un tubo para estómago, que comprende un catéter provisto de un extremo de inserción y un extremo portátil; el extremo portátil del catéter se comunica con un dispositivo de tubo rama que está provisto de un tubo de entrada de líquido y un tubo de drenaje; una boca de campana y un agujero de inserción que están emparejados se disponen respectivamente en el extremo portátil del catéter y en el parte inferior del dispositivo de tubo rama; la pared lateral del extremo de inserción del catéter está provista de un agujero lateral; y el tubo de entrada de líquido y el tubo de drenaje están respectivamente provistos de un tapón separable.

WO03101522A1 se refiere a un dispositivo de perfil bajo que tiene una cabeza, un segmento de catéter y un mecanismo de retención. La cabeza del catéter tiene al menos dos aberturas a través de las cuales el fluido puede pasar a y desde un paciente, y la cabeza tiene un perfil bajo en relación con un paciente cuando el catéter se coloca adecuadamente en el paciente. El catéter tiene al menos un primer y un segundo lumen, estando cada lumen en comunicación con al menos una de las aberturas de la cabeza.

US2012046610A1 se refiere a métodos y dispositivos para filtrar un fluido que fluye a través de un dispositivo médico. En un ejemplo, un dispositivo médico puede incluir un mango de catéter que incluye una región proximal que tiene un enganche para engancharse a una fuente de fluido y una región distal que incluye una o más aberturas de irrigación para expulsar un fluido del catéter. Puede definirse una trayectoria de fluido por la barra del catéter entre el enganche y una o más aberturas de irrigación. Un miembro poroso puede estar situado en una localización en el recorrido de fluido de tal manera que el fluido que se está expulsando del catéter por medio de una o más aberturas de irrigación pueda fluir a través del miembro poroso para filtrar, reducir y/o romper las formaciones de burbujas en el fluido.

WO03084428A2 se refiere a un aparato de catéter estéril autónomo para uso con un elemento cánula intravenosa. El elemento cánula tiene un primer y un segundo extremo y un agujero formado entre ellos, y está configurado para colocación transcutánea de tal manera que el primer extremo esté adaptado para sobresalir de una extremidad de un sujeto y el segundo extremo esté en comunicación con el interior de un órgano corporal de un sujeto. El aparato de catéter estéril autónomo incluye un primer y un segundo extremo y un tubo de catéter flexible entre ellos, teniendo el tubo de catéter una longitud predeterminada y un diámetro adaptado para inserción deslizable a través del agujero del elemento cánula intravenosa en el sujeto, y un elemento integral de contención de

medio estéril por lo que se permite la inserción del tubo de catéter a través del elemento cánula en el sujeto en un medio generalmente no estéril.

**Resumen de la invención**

5 La presente invención se define por las reivindicaciones independientes con más detalles de realizaciones específicas proporcionados en las reivindicaciones dependientes.

10 La presente invención está dirigida a un mango de control para una herramienta médica o quirúrgica configurable para su uso selectivamente con o sin un componente. En una realización, el mango de control tiene una caja que define una cavidad interior y que tiene un puerto a través del cual los componentes pueden extenderse en la cavidad interior. De acuerdo con la presente invención, la caja tiene un tapón separable que cubre al menos una parte del puerto y que está al menos parcialmente rodeado por una ranura empotrada para facilitar la separación del tapón de la caja. La ranura empotrada puede estar formada en una superficie exterior de la caja y puede haber una segunda ranura empotrada en una superficie interior de la caja que generalmente sigue a la primera ranura. El tapón también puede incluir una bisagra para permitir que el tapón se pueda orientar en una posición angulada en relación con la caja sin estar completamente separado de la caja. En una realización más detallada, la herramienta quirúrgica comprende un catéter irrigado de ablación y el componente comprende un brazo lateral de fluido.

20 En otra realización, el mango de control es para un catéter adaptado para uso con un brazo lateral de irrigación. El mango de control incluye una caja que define una cavidad interior y proporciona un puerto para un brazo lateral de irrigación y un tapón separable que cubre el puerto.

25 En otra realización, el mango de control incluye una caja, un receptáculo y un puerto. La caja tiene una abertura de caja proximal en comunicación con una cavidad interior. El receptáculo se inserta en la cavidad interior por medio de la abertura de caja proximal y tiene un extremo proximal con una pestaña periférica que se une con un borde circundante de la abertura proximal de la caja del mango de control. El puerteo se superpone al borde circundante del mango de control y a la pestaña periférica del receptáculo de manera que se extiende parcialmente sobre un lado en el borde circundante y sobre el otro lado en la pestaña periférica. El puerto está cubierto por un tapón separable formado en la caja del mango y puede incluir una parte principal y un dedo que se extiende en un ángulo desde la parte principal. El tapón está parcialmente rodeado por una primera ranura empotrada que reduce el grosor de la caja circundante para facilitar la separación del tapón de la caja.

**Breve descripción de los dibujos**

35 Estas y otras características y ventajas de la presente invención se entenderán mejor con referencia a la siguiente descripción detallada cuando se considera junto con los dibujos acompañantes. Se entiende que estructuras y características seleccionadas no se han mostrado en ciertos dibujos para proporcionar una mejor visión del resto de las estructuras y características.

40 La FIG. 1 es una vista en perspectiva de un mango de control de acuerdo con una realización de la presente invención.

45 La FIG. 2 es una vista en sección transversal lateral parcial en despiece del mango de control de la FIG. 1.

La FIG. 3 es una vista en perspectiva detallada en despiece de un extremo distal del mango de control de la FIG. 1.

50 La FIG. 3A es una vista en sección transversal del mango de control de la FIG. 3, tomada a lo largo de la línea A-A.

La FIG. 4 es una vista en perspectiva del receptáculo con una placa de circuito y un conector eléctrico, de acuerdo con una realización de la presente invención.

55 La FIG. 5 es una vista en perspectiva de un mango de control con un puerto proximal cubierto y puertos distales adicionales, de acuerdo con otra realización de la presente invención.

La FIG. 6 es una vista en perspectiva del mango de control de la FIG. 5, con el puerto proximal descubierto.

**Descripción detallada de la invención**

60 En referencia a la FIG. 1, la presente invención está dirigida a un mango de control 16 para montaje y uso con un catéter 10 u otros dispositivos médicos y mangos de herramientas quirúrgicas, donde la caja (o una parte de la misma) es configurable para proporcionar una o más aberturas que permitan que el mango de control pueda adaptarse a diferentes usos y aplicaciones. En la realización ilustrada de la FIG. 1, un mango de control 16 comprende una caja alargada con cos mitades generalmente similares 20 y 22 que están fijadas una a la otra, por

ejemplo, mediante soldadura sónica, soldadura con láser, adhesivos y/o similares, a lo largo de una unión longitudinal 12.

5 El mango de control está configurado para una operación con una mano. El mango tiene una parte proximal 16P, una parte media 16M y una parte distal 16D entre un extremo distal 30 y un extremo proximal 32. La parte proximal 16P está configurada con una superficie texturizada que induce a la fricción 18 para que la mano del usuario la agarre. La parte media 16M tiene una protuberancia de desviación 24 en la mitad de la caja 22 para controlar la desviación de una sección de punta distal del catéter y una protuberancia de tensión 26 en la mitad de la caja 20 para ajustar la tensión de la protuberancia de desviación. La parte distal 16D tiene un perfil estrecho que  
10 lleva a la barra del catéter 17 que se extiende distalmente desde el extremo distal 30 del mango de control 16.

15 Como se muestra en la FIG. 2, la caja define una cavidad interior 34 entre la mitad de la caja 20 y la mitad de la caja 22 (no mostrada). Como se muestra en las FIGS. 2 y 4, los componentes alojados en o cerca de la parte media 16M del mango de control incluyen cables tiradores 35, miembros de fijación 36 para los extremos proximales de los cables tiradores, y un montaje de desviación 37 que responde a la protuberancia de desviación 24. Los componentes alojados en o cerca de la parte proximal 16P del mango de control incluyen un primer conector eléctrico 38 y una placa de circuito 40 conectada a él por medio de cables conectores 42. La placa de circuito 40 realiza funciones que incluyen amplificación de señales recibidas de los sensores electromagnéticos (no mostrados) que tiene lugar en la sección de punta del catéter, y su transmisión a un ordenador en una forma comprensible por un ordenador (no mostrado). La placa de circuito 40 también puede contener un chip EPROM que apaga la placa de  
20 circuito después de que el catéter se haya usado. Esto previene que el catéter, o al menos los sensores electromagnéticos, se usen dos veces. También conectados al primer conector eléctrico 38 están los extremos proximales de los cables conductores de electrodo 44 que se extienden en el mango de control 16 desde el extremo distal 30. Los extremos distales de los cables 44 están conectados con la punta y/o los electrodos de anillo (no mostrados) montados en la sección de punta distal del catéter.  
25

30 Como se muestra en la FIG. 2, el extremo distal 30 del mango de control tiene una abertura 45 a través de la cual la barra del catéter 17 se extiende. A lo largo de la barra 17 hay componentes que incluyen cables conductores de electrodo 44, cables tiradores 35, cables sensor de posición electromagnética y tubería de irrigación. Con referencia a las FIG. 3 y 4, el extremo proximal 32 del mango de control tiene una abertura 46 configurada para recibir un receptáculo 50 que facilita el enganche de un cordón umbilical eléctrico 52 con un segundo conector eléctrico 39 adaptado para tener conexión con el primer conector eléctrico 38 alojado en el mango de control 16. En la realización ilustrada, el primer conector eléctrico 38 es un conector macho con clavijas 43 colocada en un extremo distal del receptáculo 50 y el segundo conector eléctrico 39 es una toma de corriente hembra, aunque se entiende que las estructuras de los conectores pueden invertirse. El cordón umbilical eléctrico 52 conecta el catéter 10 a una  
35 unidad de interfaz de paciente (no mostrada) que se comunica con un sistema de navegación electroanatómico (no mostrado), por ejemplo, CARTO disponible en Biosense Webster of Irwindale, California, que es un sistema de mapeo en 3D que proporciona a los electrofisiólogos una tecnología de localización magnética y datos de visualización de la localización de la punta y curva del catéter, mapeo anatómico con una rápida creación de alta resolución y mapas de tipo CT. La unidad de interfaz del paciente funciona como una conexión central entre el sistema de navegación electroanatómico y el catéter 10.  
40

45 Como se muestra en las FIGS. 3 y 4, el receptáculo 50 tiene un cuerpo que define una parte de cavidad distal 58, y una abertura proximal 59 a través de la cual el segundo conector eléctrico 39 se inserta y recibe en la parte de cavidad distal 58. Una superficie del extremo distal 60 del receptáculo 50 tiene una pluralidad de aberturas 61 a través de las cuales los cables eléctricos 42 están conectados a las clavijas 43 que se extienden proximalmente dentro de la parte de cavidad 58 para tener conexión con el segundo conector eléctrico 39. La abertura proximal 59 del receptáculo 50 tiene una pestaña circundante 63 que está adaptada para sellar generalmente la abertura proximal 46 del mango de control cuando el receptáculo 50 (junto con el segundo conector eléctrico 39) se inserta en la  
50 abertura proximal 46 (FIG. 5). Con este fin, se forman formaciones de alineamiento en o sobre el receptáculo 50 para asegurar que el conector eléctrico 39 se "teclea" e inserte en el receptáculo 50 con la correcta alineación y/u orientación. En la realización ilustrada, se proporcionan ranuras asimétricas 66a y 66b de diferentes longitudes en las paredes laterales 65a y 65b, respectivamente, que coinciden y corresponden con, respectivamente, crestas asimétricas 67a y 67b formadas sobre superficies exteriores opuestas del conector eléctrico 39. Como se muestra en la FIG. 2, una protección de funda 71 puede proporcionarse fuera del receptáculo 50 en relación circundante con él para proteger la placa de circuito 40. La protección puede estar hecha de cualquier material adecuado, por ejemplo, Mu-metal, una gama de aleaciones níquel-hierro que son notables por su alta permeabilidad magnética, compuestos aproximadamente por 77% níquel, 16% hierro, 5% cobre y 2% cromo o molibdeno. La alta permeabilidad hace que el Mu-metal sea útil para proteger contra campos magnéticos estáticos o de baja frecuencia. Para trabar el  
60 receptáculo 50 en el mango de control 16, se proporciona una lengüeta con pestaña flexible 77 que se extiende distalmente desde una superficie distal de la pestaña periférica 63, que se acopla a la formación de crestas provista sobre una superficie interna de la mitad de la caja 22.

65 Donde el catéter 10 se monta para procedimientos irrigados, la caja del mango de control 16 es configurable para proporcionar un puerto que se adapta cercano 68, como mejor se muestra en las FIGS. 1 y 5, para permitir que un brazo lateral de irrigación 69 se extiende a la cavidad interior del mango de control. Como se muestra

en la FIG. 6, el puerto 68 está formado sobre un lado en una parte por una formación empotrada 70 en la pestaña periférica 63 del receptáculo 50, y sobre el lado opuesto en otra parte por una formación empotrada 71 en el extremo proximal 32 de la mitad de la caja 20 en la periferia de la abertura proximal 46, cuando el receptáculo 50 se recibe en la caja del mango.

De acuerdo con una característica de la presente invención, la caja del mango de control 20 es configurable para proporcionar un puerto cubierto 68 donde el catéter 10 está montado para procedimientos no irrigados o procedimientos que no requieren un componente accesorio que se extienda en el mango de control. Como se muestra en las FIGS. 3 y 5, la caja del mango de control presenta un extremo proximal generalmente cerrado con una apariencia estéticamente completa por medio de una sección predefinida o un "tapón" separable 68P de la caja del mango que puede retirarse o quedarse selectivamente durante el montaje del mango de control.

Con referencia a las FIGS. 3 y 3A, el tapón 68P tiene un límite periférico definido en forma de una ranura empotrada 72 que se extiende alrededor del tapón 68P sobre una superficie exterior 41 de la mitad de la caja del mango 20. En la realización ilustrada de la FIG. 3, el límite periférico definido o ranura 72 rodea una parte del tapón 68P, por ejemplo, aproximadamente 180 grados, aunque se entiende que un límite periférico definido puede rodear un tapón en varios grados, que oscilan entre aproximadamente 0 y 360 grados, dependiendo de la localización y/o configuración del tapón y el mango de control. Por ejemplo, el límite periférico definido puede rodear por completo (en 360 grados) un tapón 168P o un tapón 368P y puede situarse más distalmente en/sobre la mitad de la caja del mango de control 20 o 22, como se muestra en la FIG. 5. Se entiende que el tapón puede estar situado en cualquier sitio en la caja y asumir cualquier forma, por ejemplo, circular, oval, rectangular, poligonal y/o rectangular, como sea apropiado o necesario. Como se muestra en la FIG. 3A, la ranura 72 tiene un grosor  $g$  inferior al grosor  $G$  de la caja circundante de manera que el tapón puede romperse, perforarse, partirse fácilmente o separarse de otra manera (manualmente y/o con una herramienta) y retirarse de la caja del mango. La ranura 72 también proporcionar una indicación visual de su localización, tamaño y forma. Una segunda ranura correspondiente 73 (FIG. 3A) que generalmente sigue a la ranura 72 puede proporcionarse en una superficie interna de la caja del mango para reducir más el grosor  $g$  entre las ranuras 72 y 73 y además facilitar la separación del tapón de la caja.

En la realización ilustrada de las FIGS. 3 y 3A, el tapón 68P tiene un dedo 74 que se extiende por dentro en un ángulo (por ejemplo, aproximadamente 90 grados). El dedo 74 puede tener múltiples funciones, que incluyen cubrir la formación empotrada 70 en la pestaña 63 del receptáculo 50 para cubrir por completo el puerto 68 (FIG. 5) y/o facilitar la separación del tapón 68P para exponer el puerto (FIG. 6).

Se entiende que el tapón 68P no tiene por qué ser necesariamente separable o extraíble de la mitad de la caja del mango 20. Como se ilustra en la FIG. 5, el tapón 268P puede tener una bisagra 75 que permita que el tapón 268P se coloque en varios ángulos (véase flecha) en relación con la mitad de la caja del mango 20 para exponer el puerto o cubrir el puerto.

En uso, las mitades de la caja 20 y 22 se unen para formar el mango de control 10. Al hacer esto, se toma una determinación sobre si el mango de control es para montaje con un catéter irrigado o un catéter no irrigado de manera que una persona que está montando el mango de control pueda decidir si retirar el tapón 68P de la mitad de la caja 20 o dejar el puerto 68 y el tapón 68P intactos y el puerto 68 cubierto. Aunque el tapón 68P puede retirarse antes de que las mitades de la caja 20 y 22 se unan, el tapón también puede retirarse después. El tapón puede retirarse de cualquier manera adecuada, que incluyen desensajar, agujerear o cortar, que puede realizarse manualmente y/o con una herramienta apropiada. Las ranuras 72 y 73 facilitan la separación del tapón de la mitad de la caja 20. Preferentemente, el tapón 69P se separa de la mitad de la caja 20 a lo largo de un límite definido por las ranuras 72 y 73. En la realización de la FIG. 1, la retirada del tapón 68P expone el puerto 68, permitiendo que un brazo lateral de irrigación 69 entre en la cavidad interior 34 del mango de control 16. Un extremo distal del brazo lateral 69 se conecta con un núcleo tipo luer 76 en comunicación fluida con una fuente de fluido (no mostrada) que proporciona fluido, por ejemplo, solución salina, que se desplaza a través de la tubería de irrigación que se extiende a través del mango de control y la parte distal del catéter donde sale al catéter en el sitio de tratamiento del tejido. Alternativamente, donde el puerto y el tapón permanecen intactos, el mango de control presenta una apariencia estéticamente agradable de un producto acabado y sin daños.

La descripción precedente se ha presentado con referencia a las realizaciones de la invención preferentes en el presente. Los trabajadores expertos en la técnica y tecnología a la que esta invención pertenece apreciarán que pueden practicarse alteraciones y cambios en la estructura descrita sin partir significativamente del alcance de esta invención. Por ejemplo, el catéter puede adaptarse de tal manera que el tercer miembro tirador haga avanzar y retroceder otro componente tal como un cable guía o aguja. Como los expertos en la técnica entenderán, los dibujos no son necesariamente a escala. Por consiguiente, la descripción anterior no debería leerse como perteneciente únicamente a las estructuras precisas descritas e ilustradas en los dibujos acompañantes, sino que deberían leerse de acuerdo con y como soporte a las siguientes reivindicaciones.

**REIVINDICACIONES**

- 5      **1.** Un mango de control (16) para un catéter para uso con un brazo lateral para fluido (69), que comprende:  
una caja (20) que define una cavidad interior (34), proporcionando la caja un puerto (68) a través del cual el brazo lateral para fluido puede extenderse a la cavidad interior,  
donde la caja tiene un tapón separable (68P) que cubre al menos parte del puerto, y  
caracterizado porque el tapón está al menos parcialmente rodeado por una primera ranura empotrada (72) que reduce el grosor de la caja circundante para facilitar la separación del tapón de la caja.
- 10     **2.** El mango de control de la reivindicación 1, donde la primera ranura empotrada está formada sobre una superficie exterior (41) de la caja.
- 15     **3.** El mango de control de la reivindicación 2, donde la caja comprende además una segunda ranura empotrada (73) sobre una superficie interior de la caja, estando configurada la segunda ranura para seguir a la primera ranura empotrada.
- 20     **4.** El mango de control de la reivindicación 1, donde el catéter comprende un catéter de ablación irrigado.
- 25     **5.** El mango de control de la reivindicación 4, donde el puerto está formado en una parte proximal (16P) del mango de control.
- 30     **6.** El mango de control de la reivindicación 1, donde el tapón está completamente rodeado por la primera ranura empotrada.
- 35     **7.** Un mango de control (16) para un catéter adaptado para uso con un brazo lateral para fluido, que comprende:  
una caja (20) que tiene una abertura de caja proximal en comunicación con una cavidad interior (34);  
un encarte receptáculo insertado en la cavidad interior por medio de la abertura de la caja proximal, teniendo el encarte receptáculo un extremo proximal con una pestaña periférica (63) rodeada por la abertura de la caja proximal;  
y  
un puerto (68) adaptado para recibir el brazo lateral para fluido, estando el puerto definido parcialmente por la abertura de la caja proximal y parcialmente por la pestaña periférica, donde la caja tiene un tapón separable (68P) que cubre el puerto, y  
caracterizado porque el tapón está parcialmente rodeado por una primera ranura empotrada (72) que reduce el grosor de la caja circundante para facilitar la separación del tapón de la caja.
- 40     **8.** El mango de control de la reivindicación 7, donde la primera ranura empotrada está formada sobre una superficie exterior de la caja.
- 45     **9.** El mango de control de la reivindicación 7, donde el tapón está parcialmente rodeado por una segunda ranura empotrada formada sobre una superficie interior de la caja.
- 50     **10.** El mango de control de la reivindicación 9, donde la segunda ranura empotrada sigue a la primera ranura empotrada.
- 55     **11.** El mango de control de la reivindicación 7, donde el tapón incluye una parte principal y un dedo (74) que se extiende en un ángulo desde la parte principal.

50

55

60

65



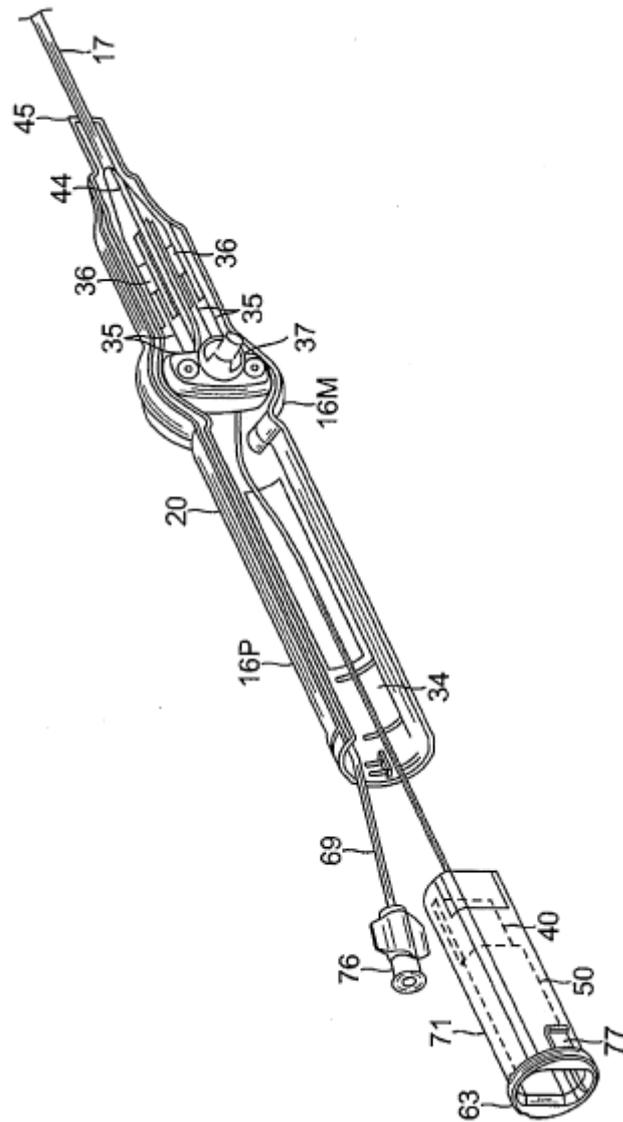


FIG. 2

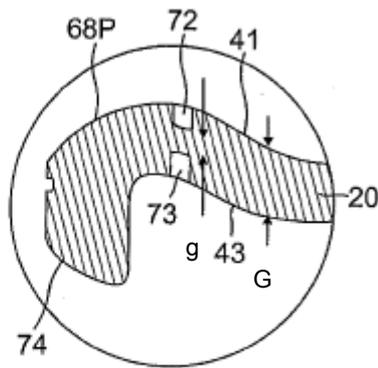


FIG. 3A

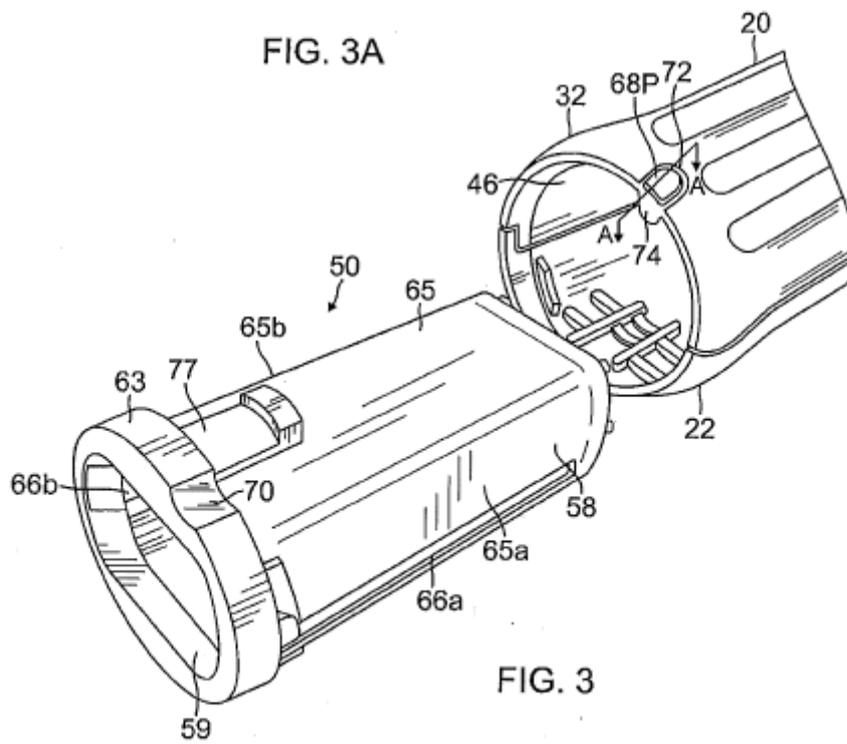


FIG. 3

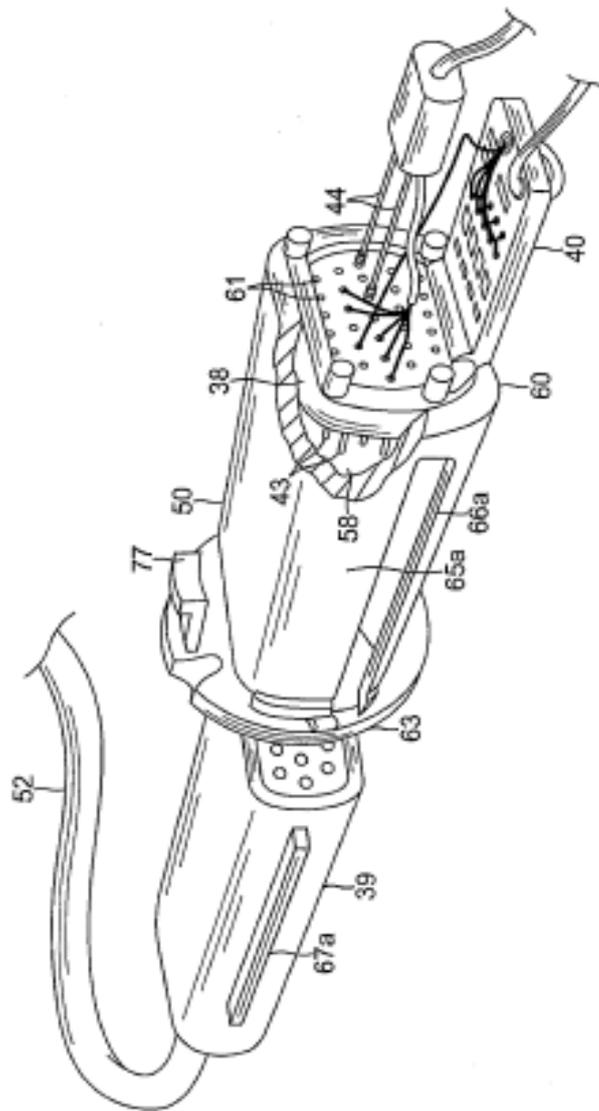


FIG. 4

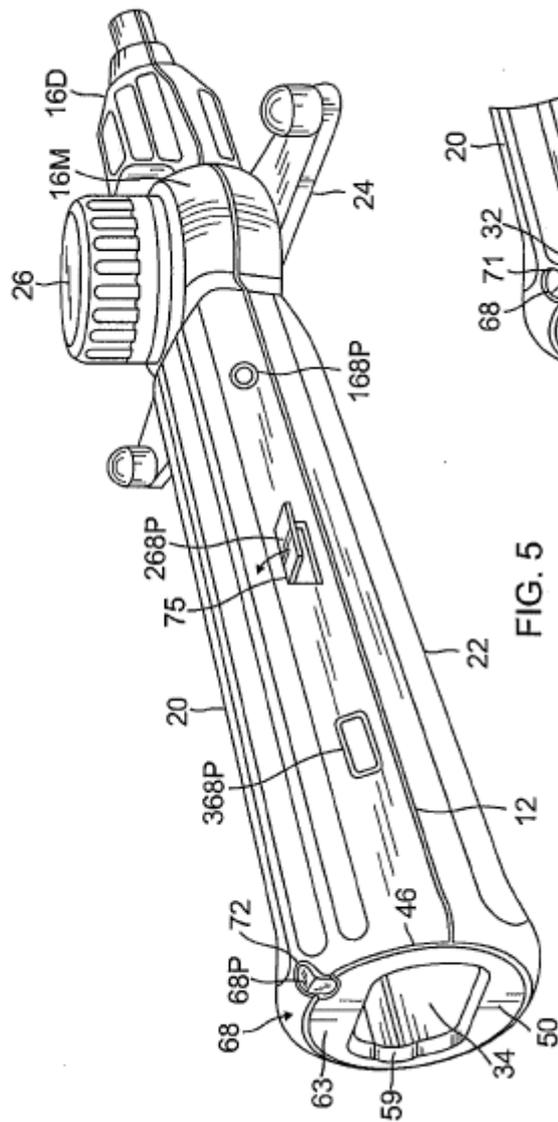


FIG. 5

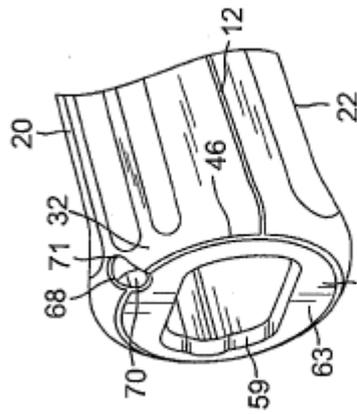


FIG. 6