



No. 05-122677-00008-0000

Fecha: 2010/01/16 16:47:49 Dep: 2025 DIR.NULVASOR
No. 11 PATENTON I Evt: 379 FASENACIONALII
Act: 444 RESPUESTA RLOQUE Folios: 48

As. 99.727

Señora

JEFE DE DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

E.

S.

D.

REF: Expediente No. 05 122.677 – solicitud de patente de invención a favor de
C.R. BARD, INC.

Respuesta a oficio No. 10169 de 4 de septiembre de 2009

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO, portador de la tarjeta profesional No. 57.492 del C.S.J., obrando como apoderado de la sociedad C.R. BARD, INC., según lo acredita el documento de poder presentado ante esa división, me permito dar respuesta a las observaciones de carácter técnico y jurídico, relacionadas con la patentabilidad, para la concesión de la patente de acuerdo con la Decisión 486 según el concepto técnico No. 2737 notificado por fijación en lista de fecha 4 de septiembre de 2009.

En primer lugar presentamos un nuevo juego de figuras con 1-63 figuras el cual reemplaza en su totalidad a las figuras presentadas originalmente. En este nuevo juego de figuras se eliminaron los textos complementarios y se modificaron las figuras 55 y 63 para hacer más claros sus contenidos. Queremos resaltar que las figuras 55 a 63 son la versión tridimensional de las figuras 39 a 54, por lo que en conjunto estas figuras ofrecen suficientemente claridad de los elementos señalados.

De la misma forma y en respuesta a las objeciones realizadas por el Señor Examinador, presentamos un nuevo capítulo reivindicatorio de 1-23 reivindicaciones, el cual reemplaza en su totalidad al capítulo presentado anteriormente y no anexa materia nueva, ni amplía el alcance de la solicitud original. En este nuevo capítulo se eliminó la anterior reivindicación 15 y se

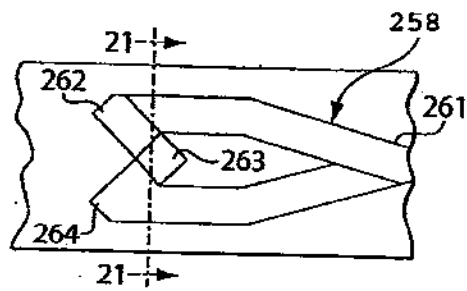


Fig. 20

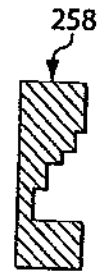


Fig. 21

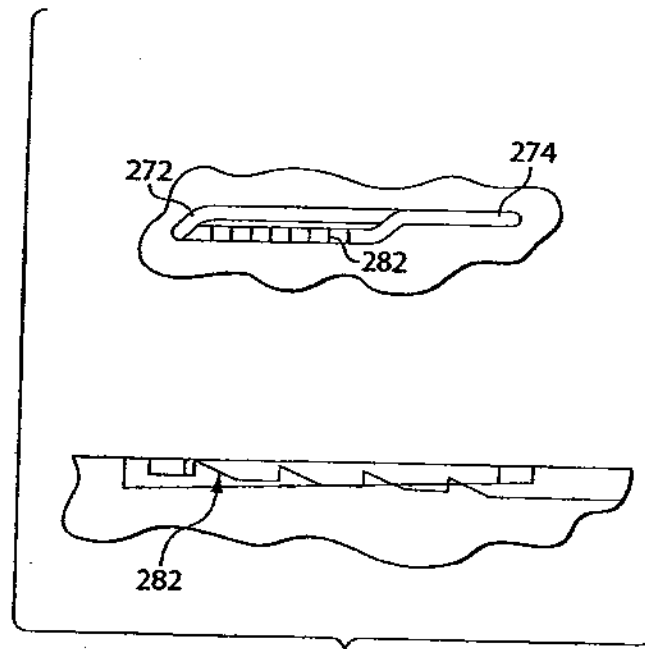


Fig. 22

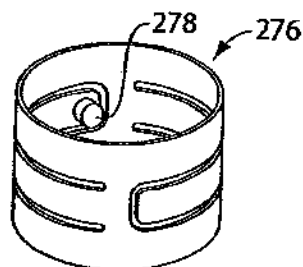


Fig. 23

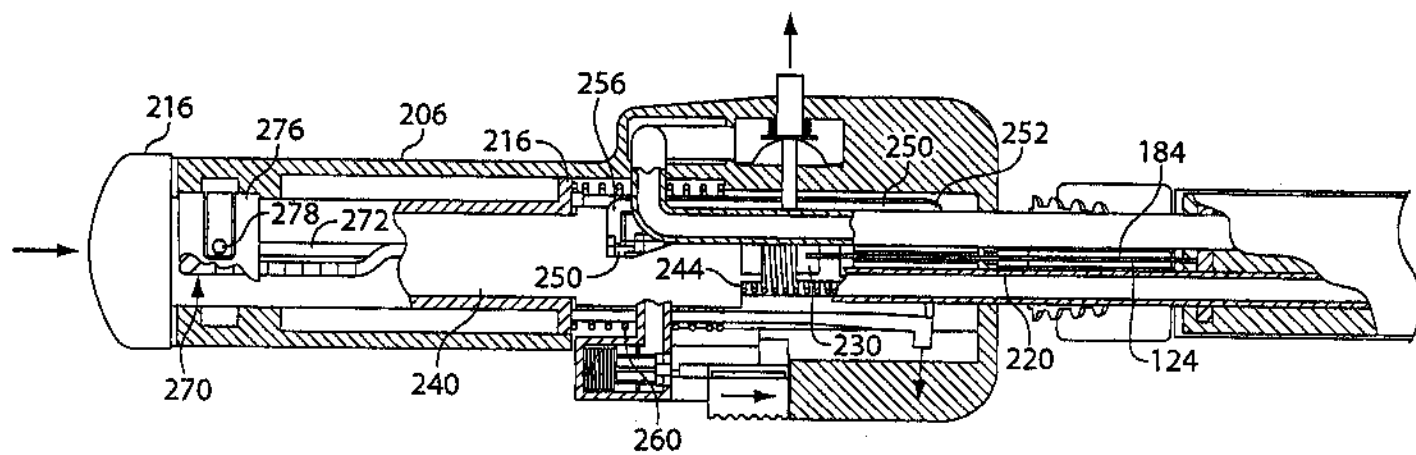


Fig. 24

17/39

726

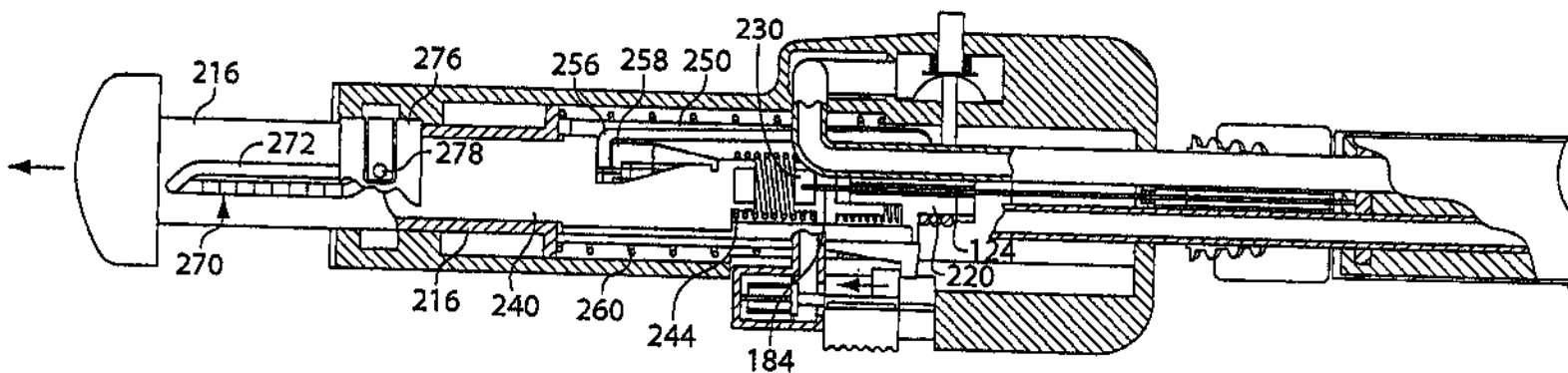


Fig. 25

18/39

239
127

28
240

19/39

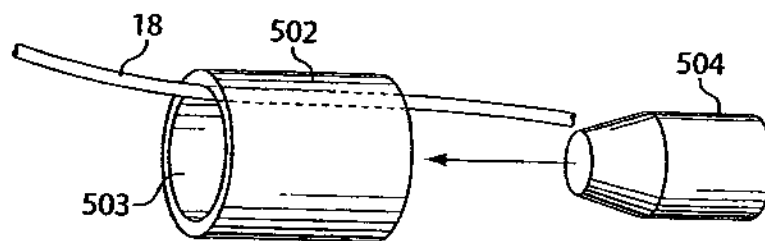


Fig. 26A

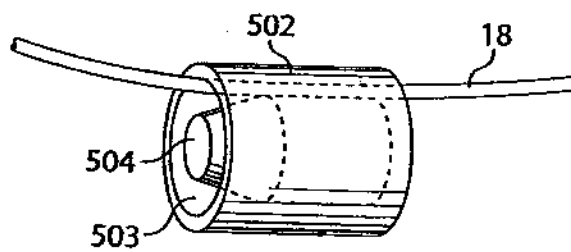


Fig. 26B

29
241

20/39

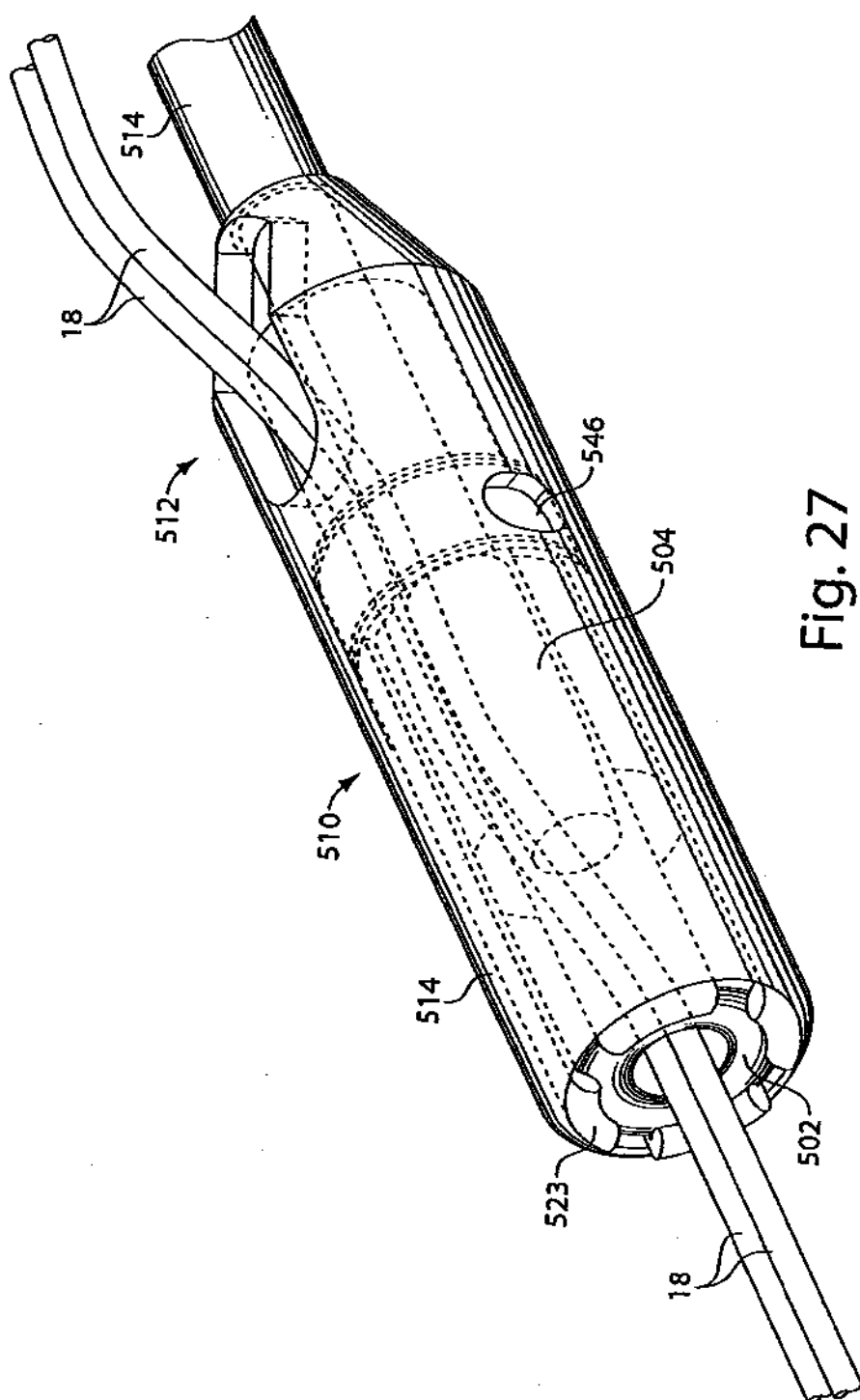


Fig. 27

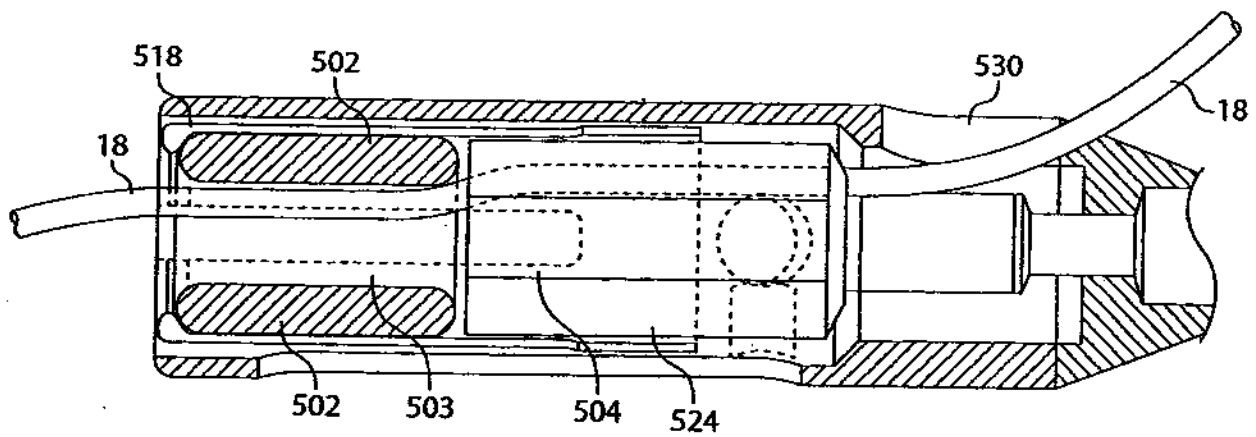


Fig. 28

32

23/39

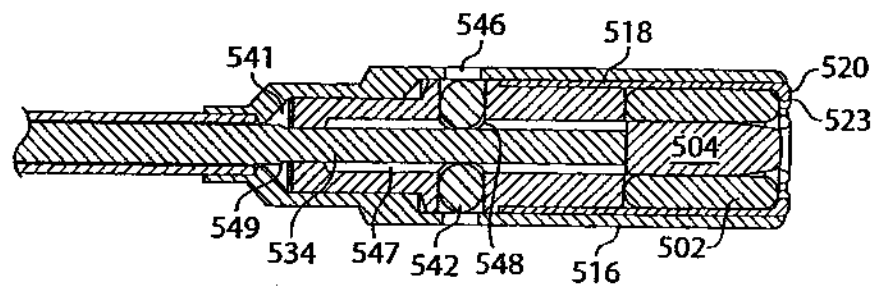


Fig. 32

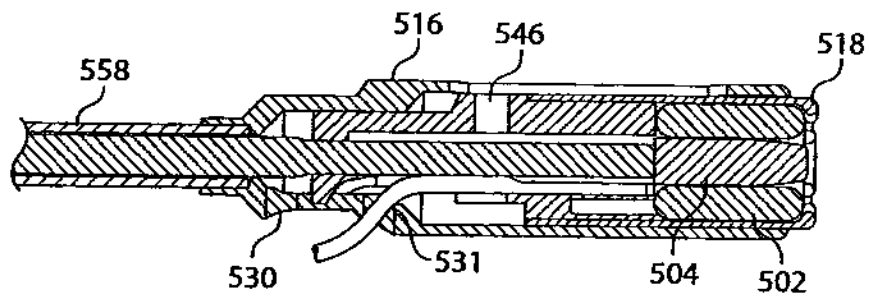


Fig. 33

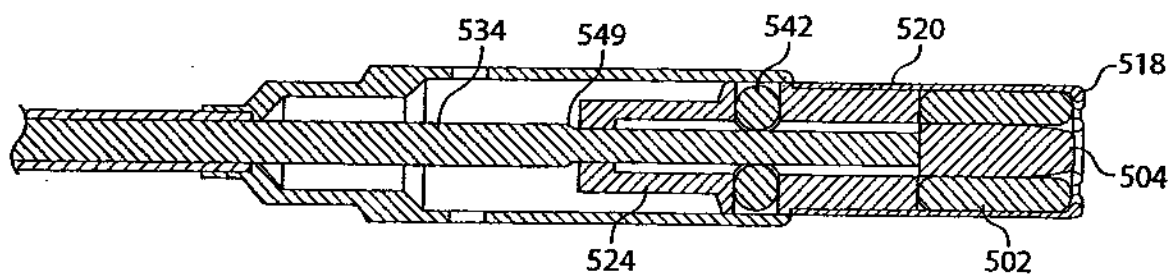


Fig. 34

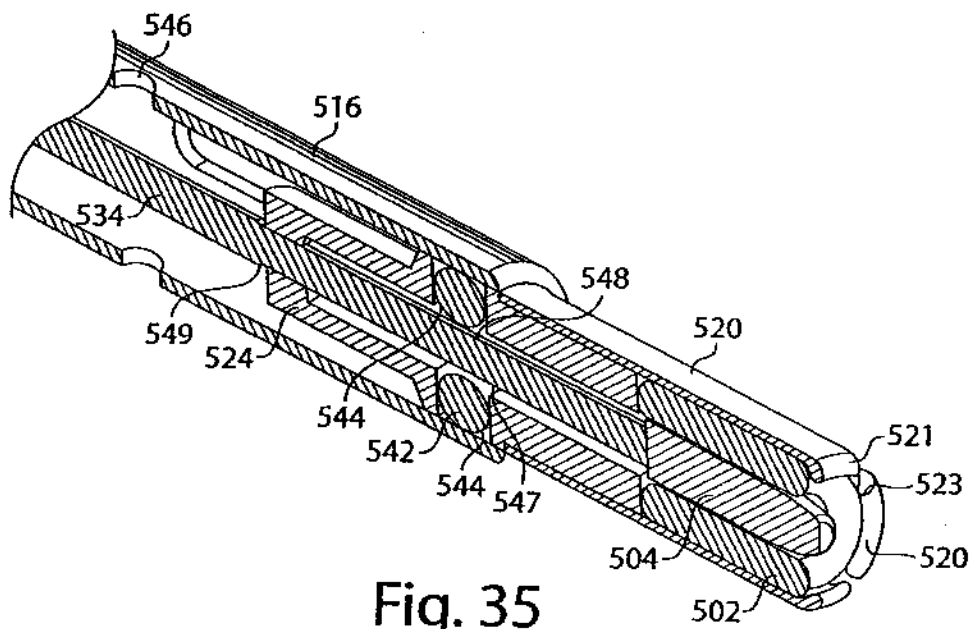


Fig. 35

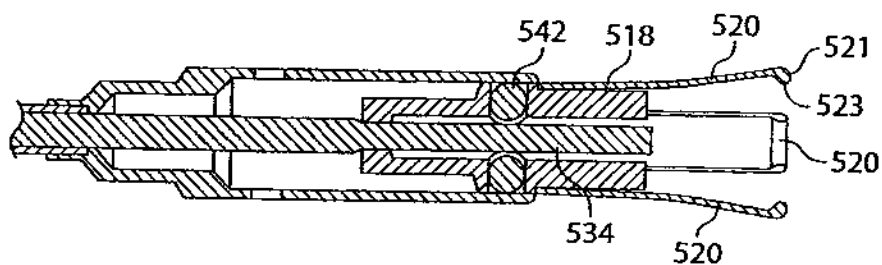
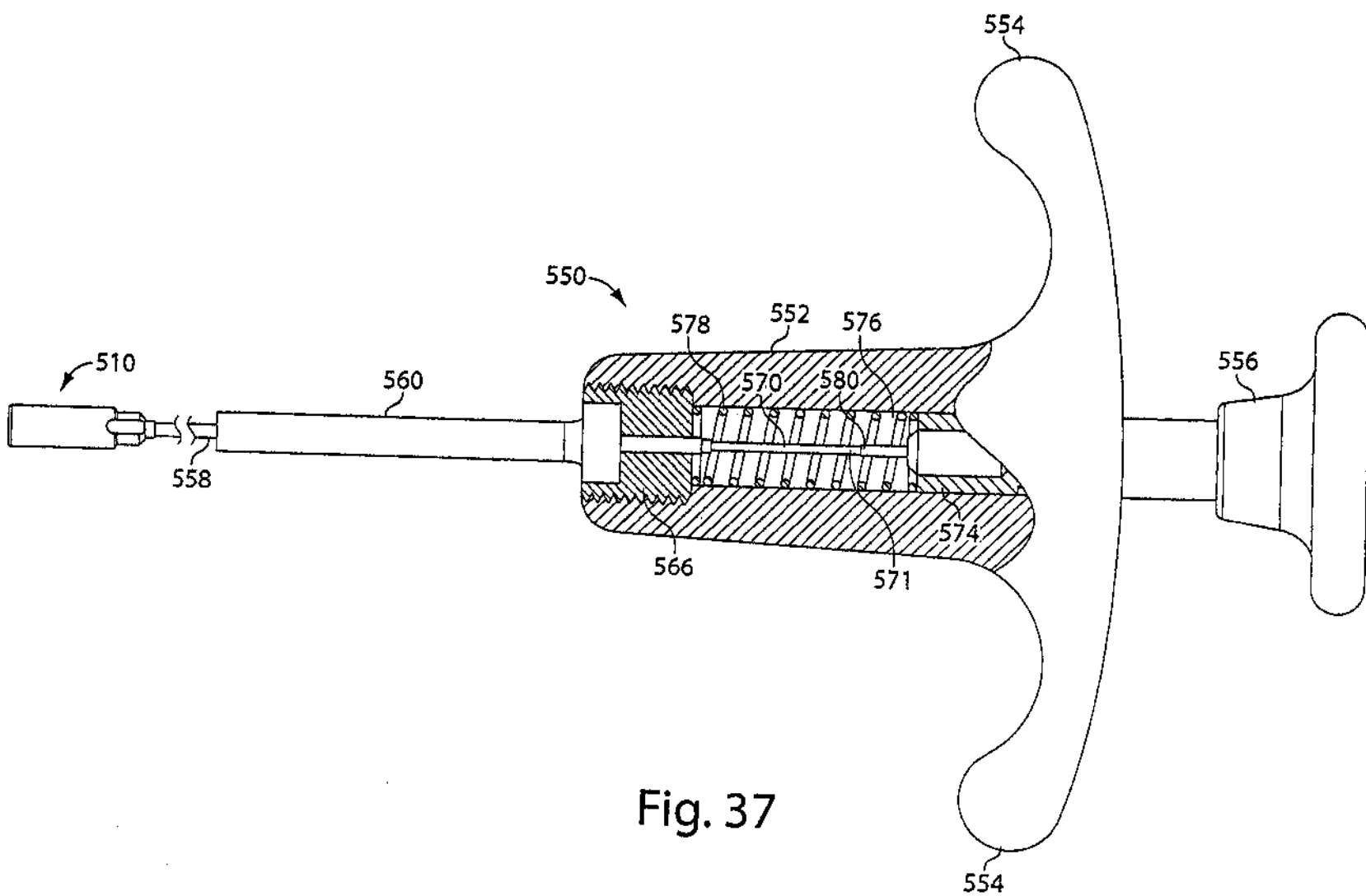
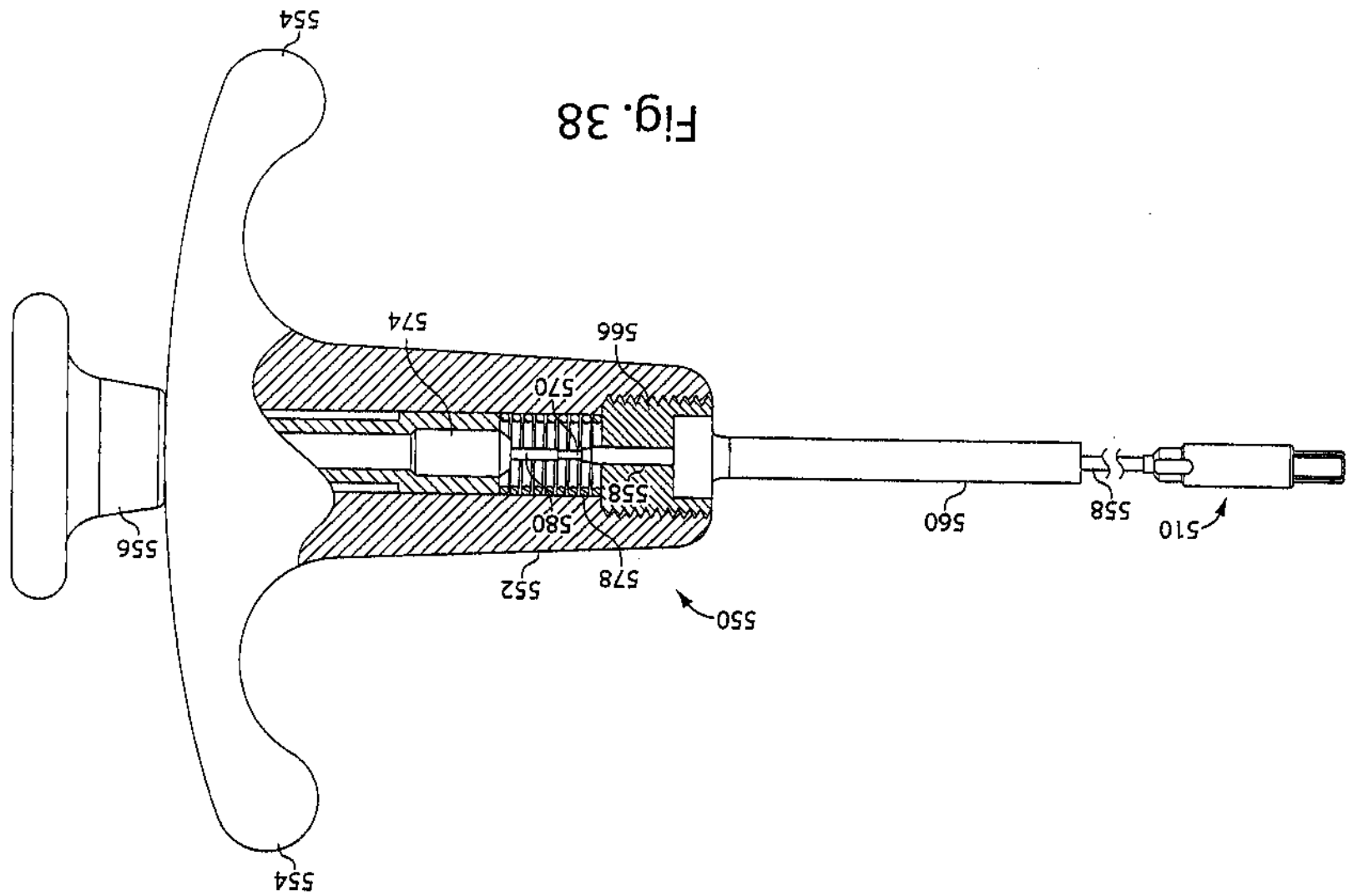


Fig. 36



50

26/39



36
229

27/39

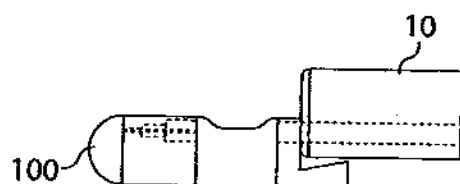


Fig. 39

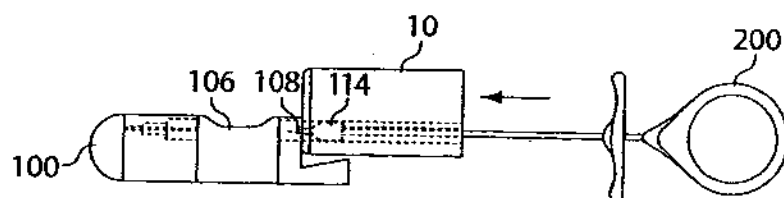


Fig. 40

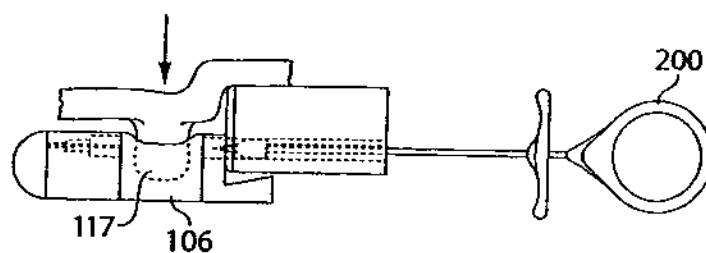


Fig. 41

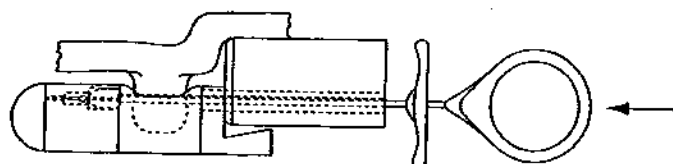


Fig. 42

37
209

28/39

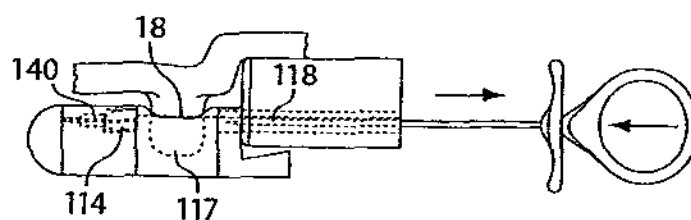


Fig. 43

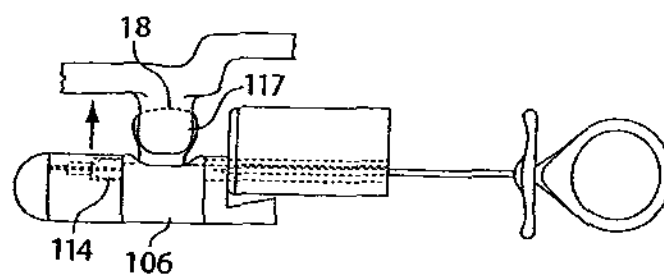


Fig. 44

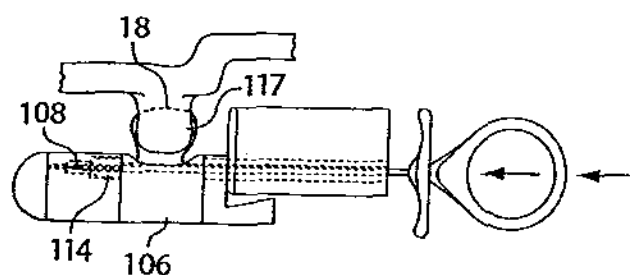


Fig. 45

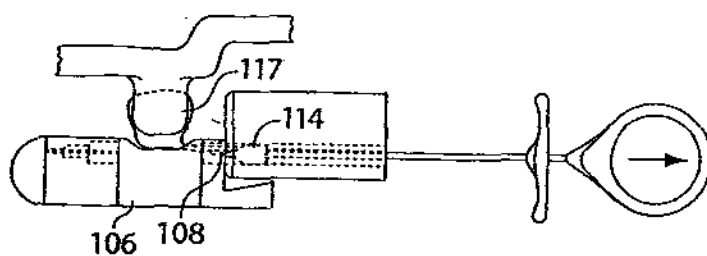


Fig. 46

38
100

29/39

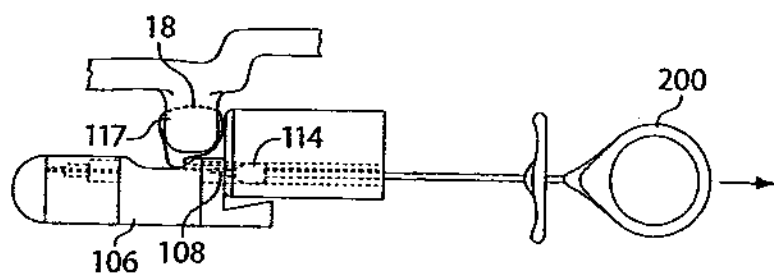


Fig. 47

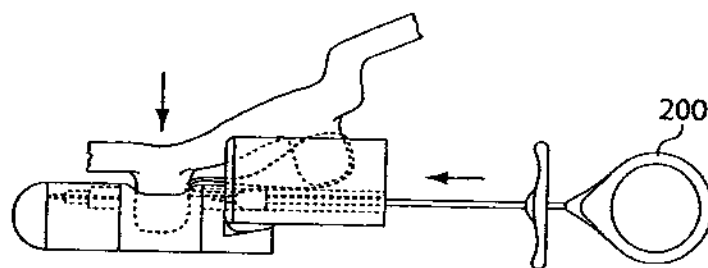


Fig. 48

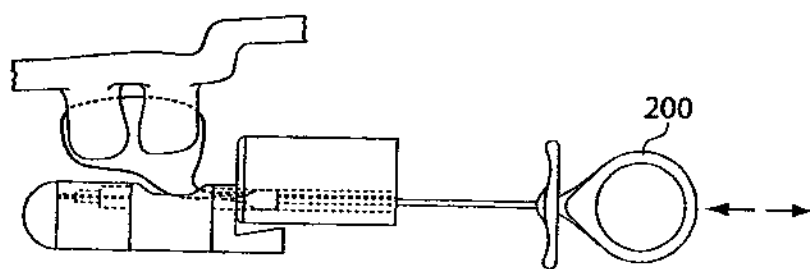


Fig. 49

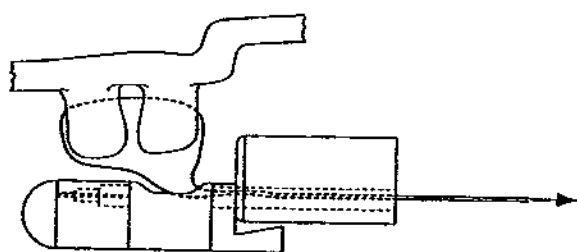


Fig. 50

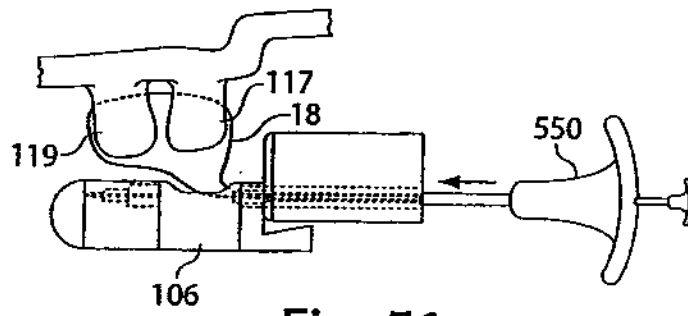


Fig. 51

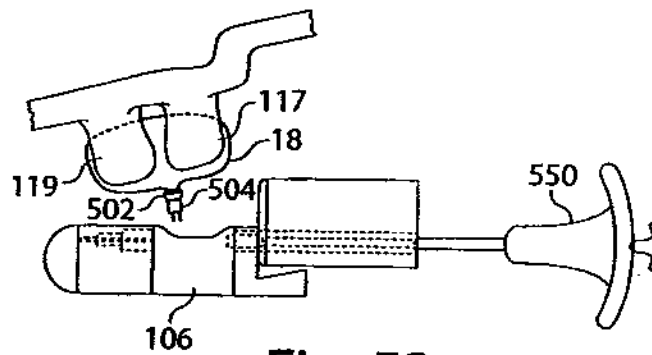


Fig. 52

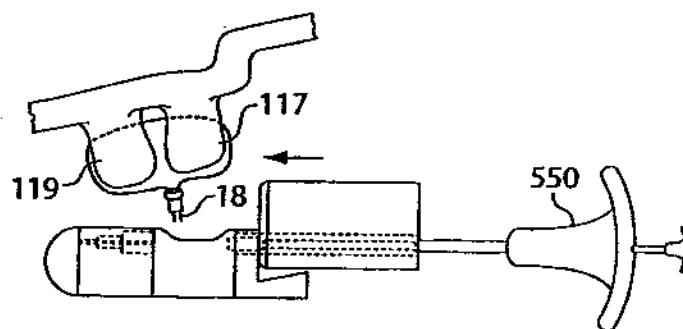
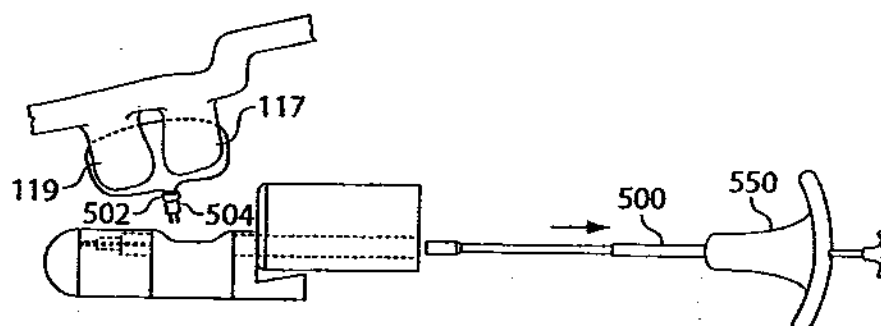


Fig. 53



40
32

31/39

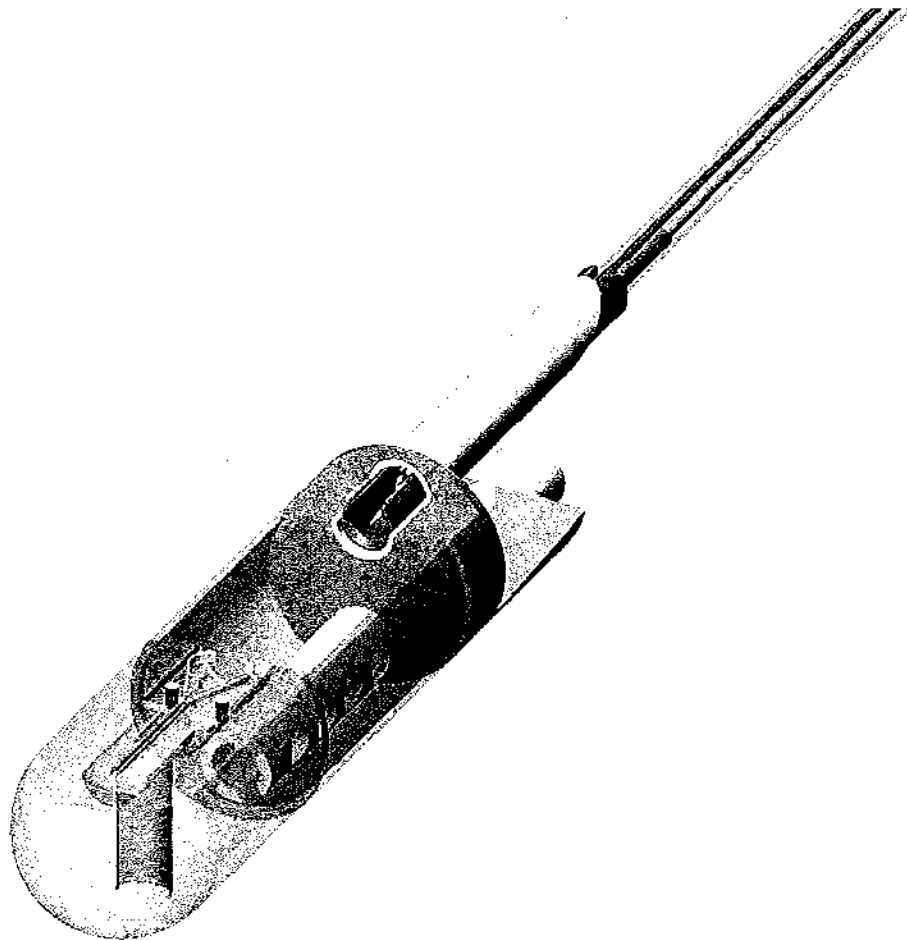


Fig. 55

2/1
3

32/39

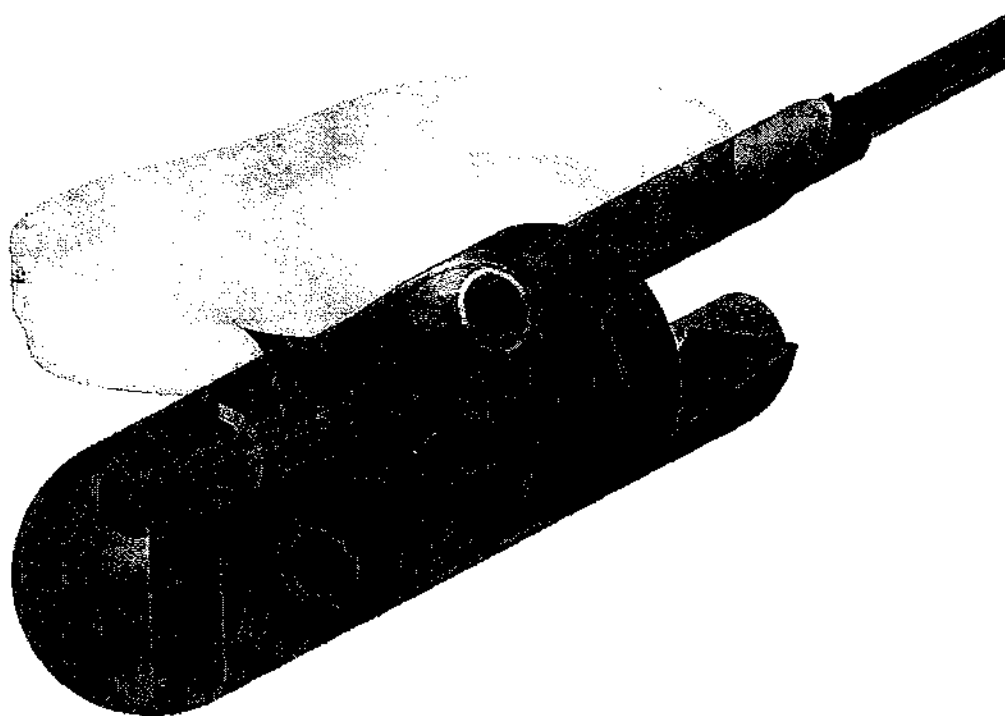


Fig. 56

57
254

33/39

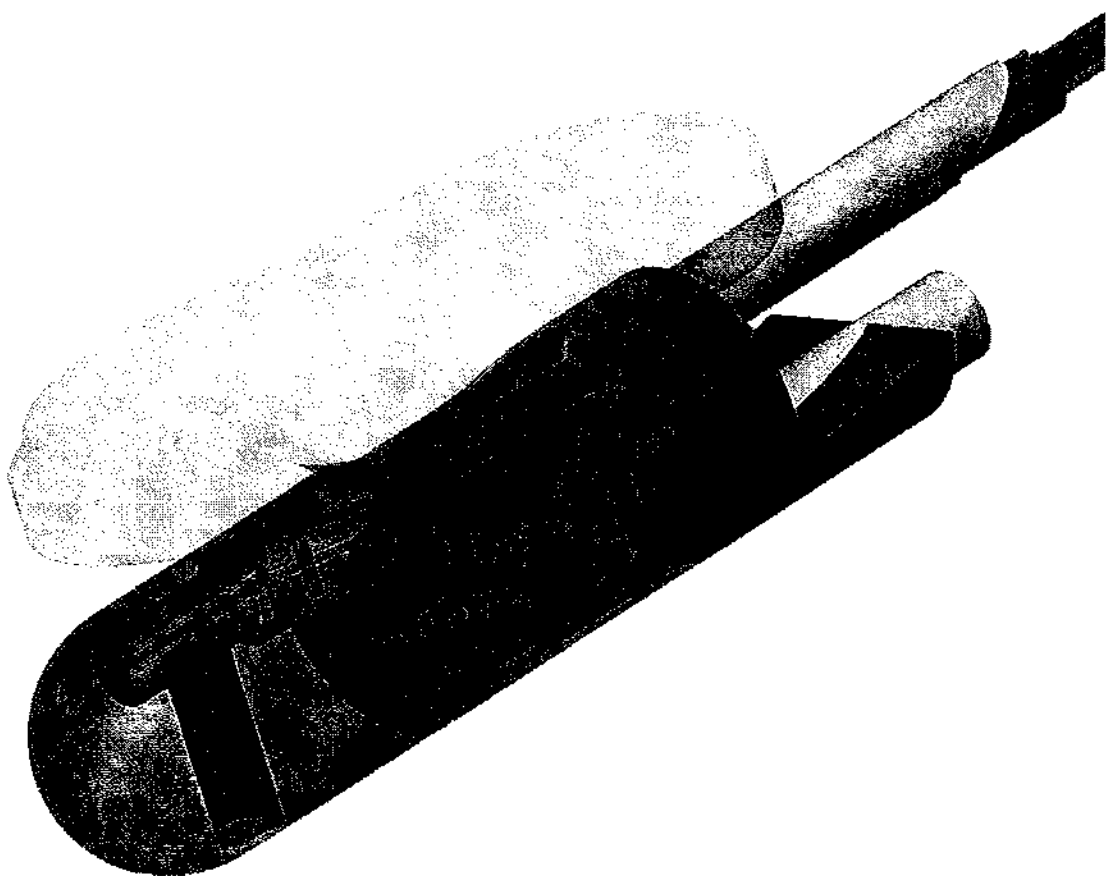


Fig. 57

43

34/39



Fig. 58

4/4
356

35/39

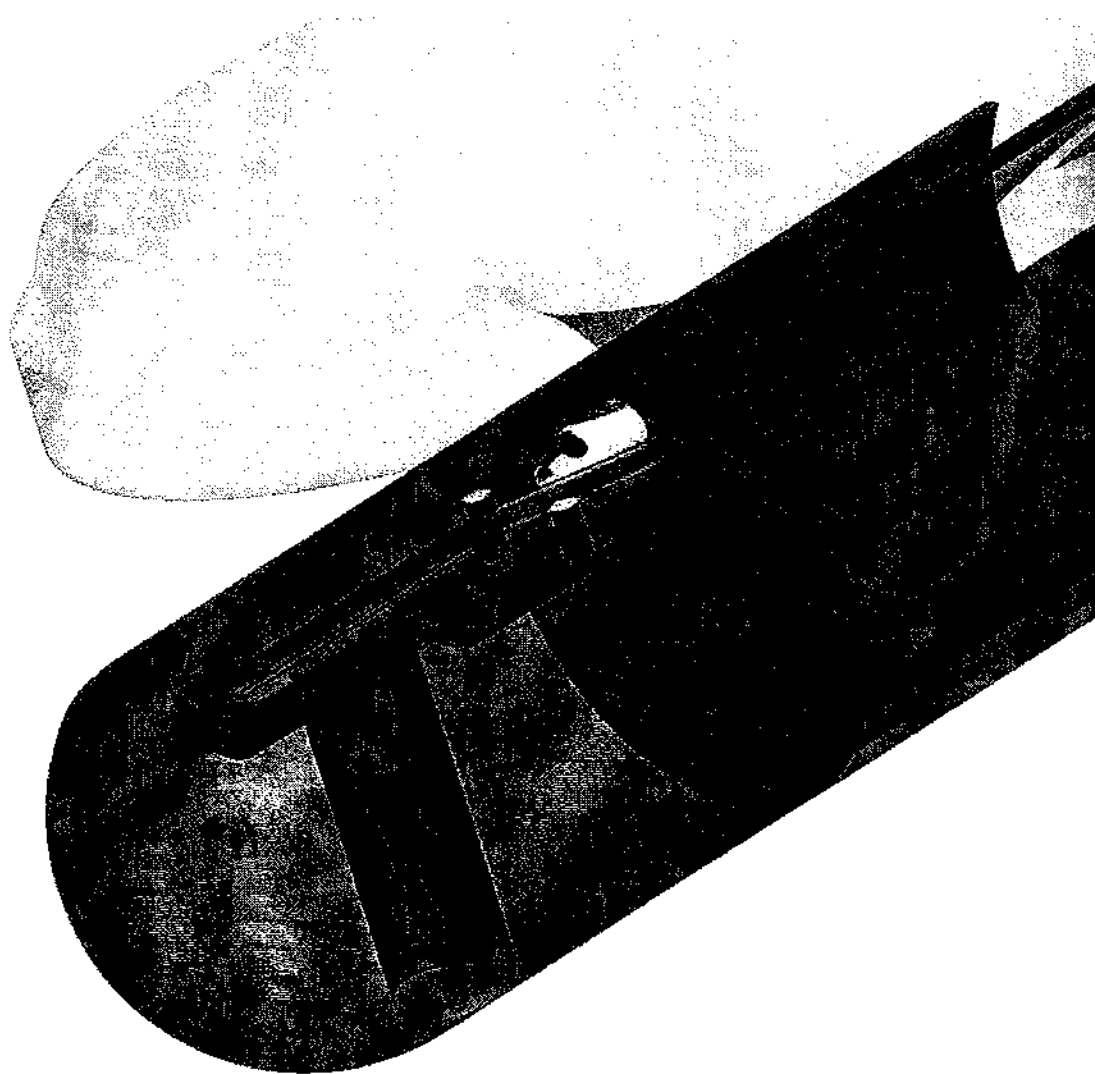


Fig. 59

36/39

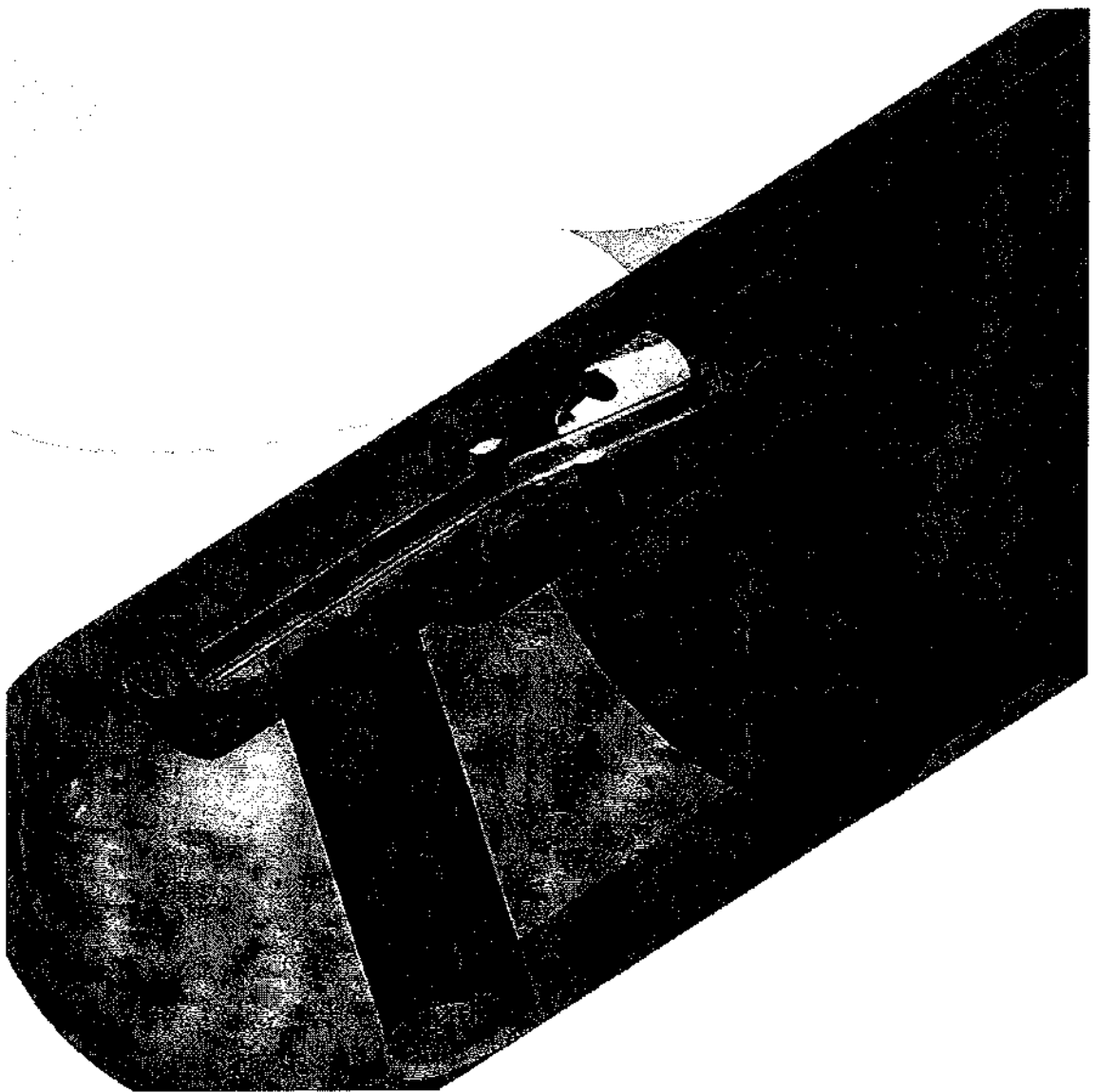


Fig. 60

46
253

37/39

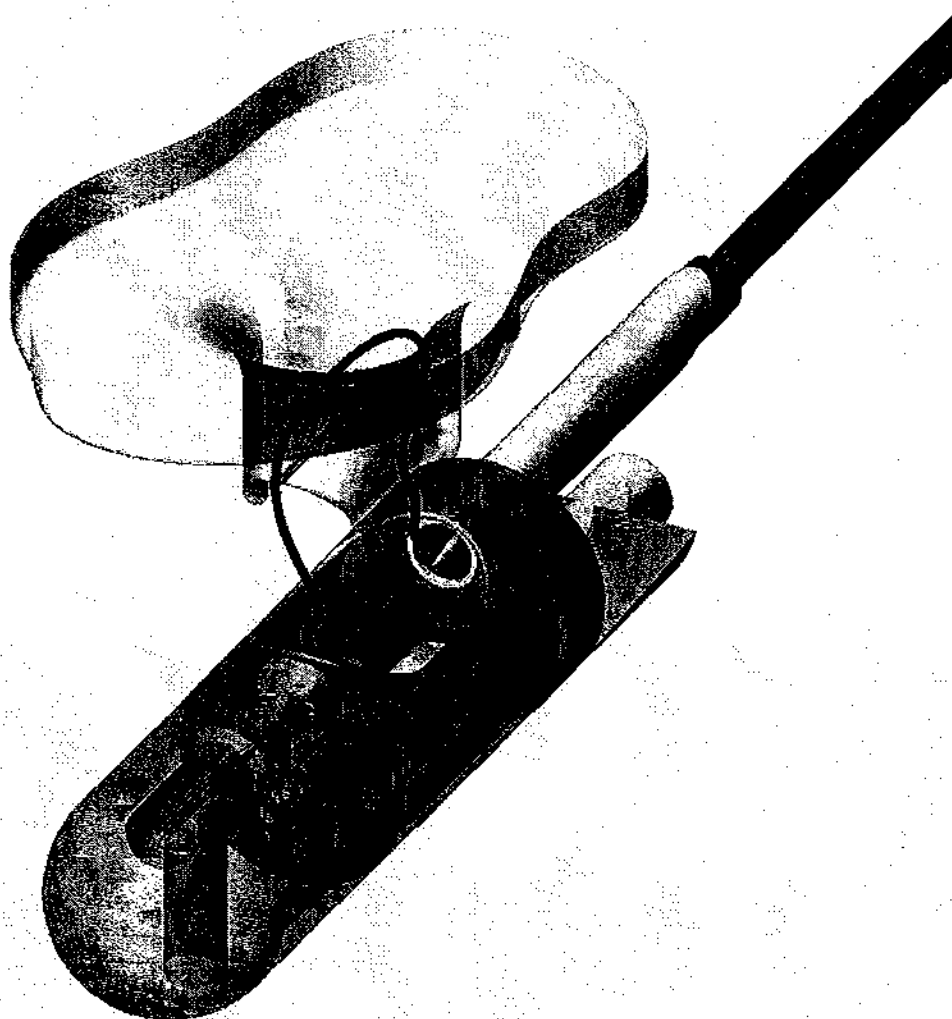


Fig. 61

47.

38/39

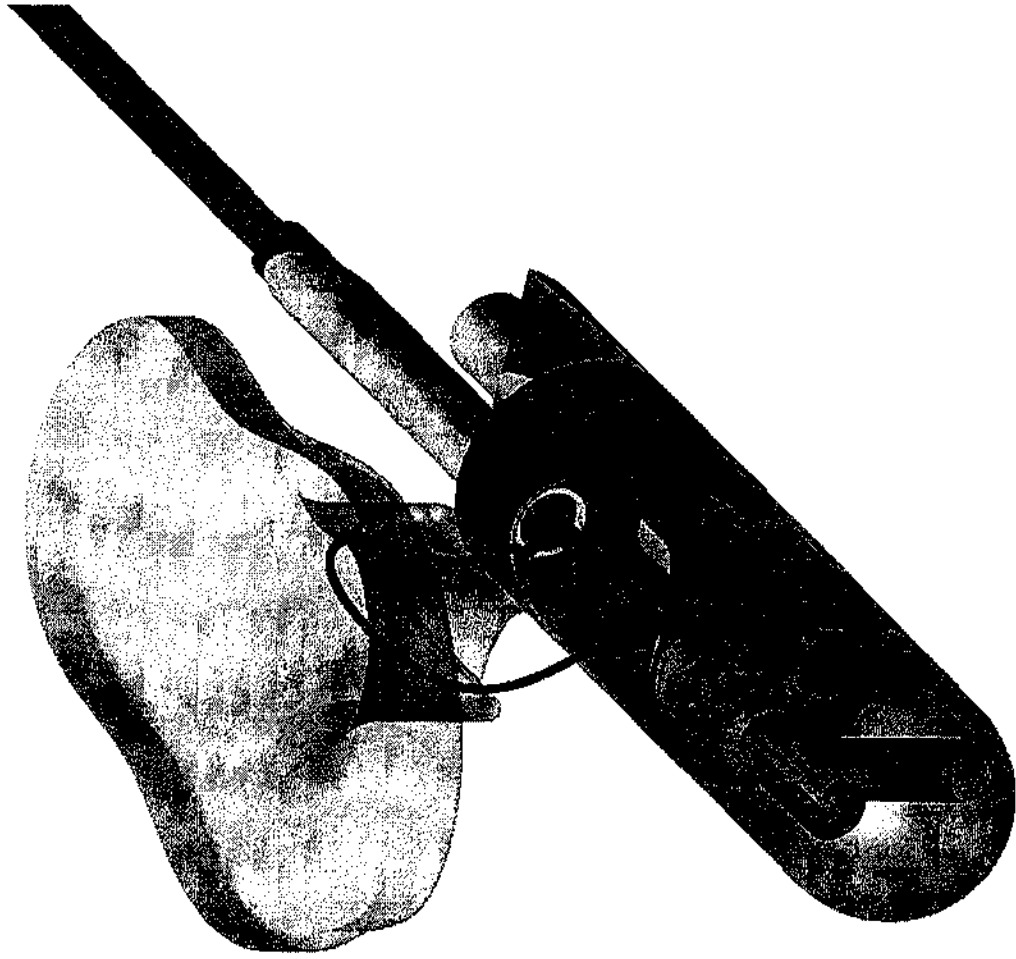


Fig. 62

48
260

39/39

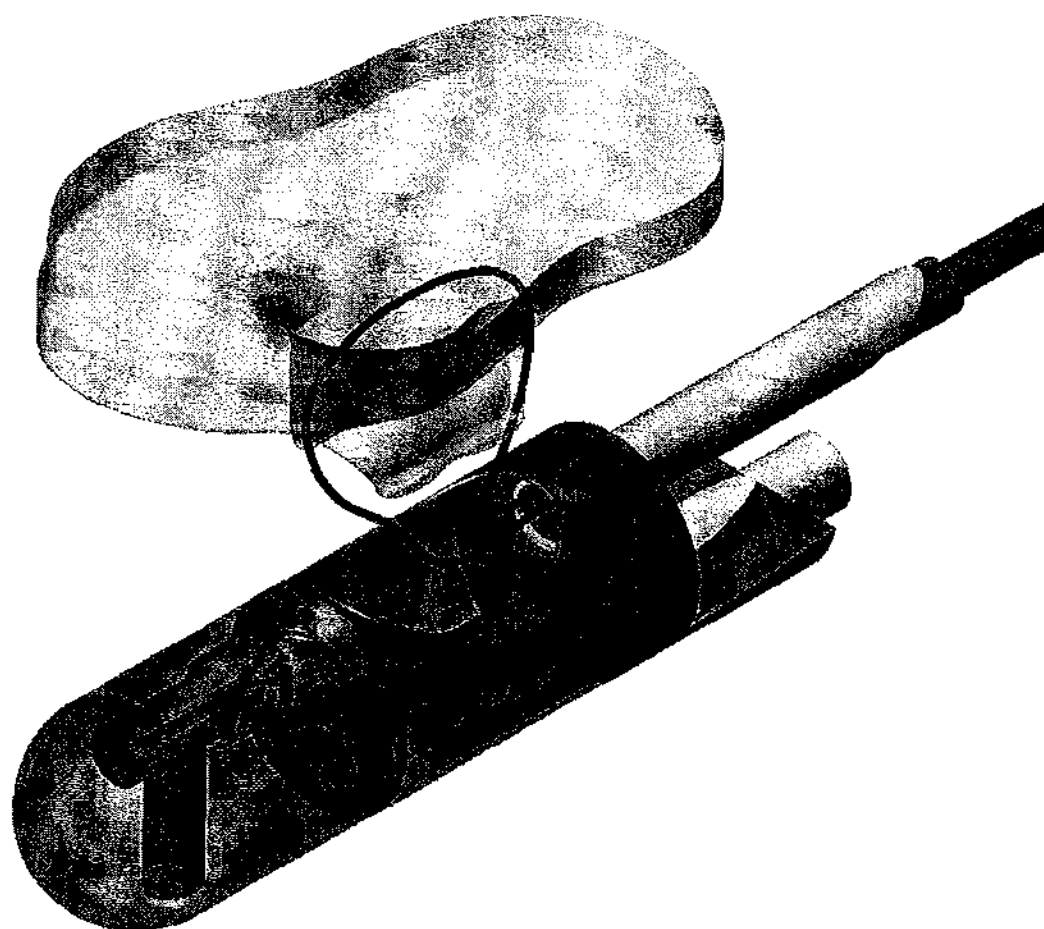


Fig. 63



US005910105A

United States Patent [19]
Swain et al.

[11] **Patent Number:** **5,910,105**
[45] **Date of Patent:** **Jun. 8, 1999**

[54] **CONTROL HANDLE FOR AN ENDOSCOPE**
[75] Inventors: **Paul Swain**, London, United Kingdom;
Jeffrey Kapec, Westport, Conn.;
Kazuna Tanaka, Cos Cob, Conn.;
Feng Gong, London, United Kingdom;
Geoffrey John Brown, London, United Kingdom; **Gerry Ouellette**, Framingham, Mass.; **William M. Tennant, Jr.**, Nashua, N.H.
[73] Assignees: **C.R. Bard, Inc.**, Murray Hill, N.J.;
University College London, London, United Kingdom

5,242,459	9/1993	Bucina .	
5,254,126	10/1993	Filipi et al. .	
5,281,237	1/1994	Gimpelson .	
5,304,184	4/1994	Hathaway et al. .	
5,318,578	6/1994	Hasson .	
5,354,298	10/1994	Lee et al. .	
5,364,409	11/1994	Kuwabara et al. .	
5,364,410	11/1994	Failla et al. .	
5,368,601	11/1994	Sauer et al. .	
5,501,690	3/1996	Measamer et al. .	
5,540,704	7/1996	Gordon et al. .	
5,549,617	8/1996	Green et al. .	
5,549,633	8/1996	Evans et al. .	606/139
5,564,615	10/1996	Bishop et al. .	
5,575,800	11/1996	Gordon .	
5,578,044	11/1996	Gordon et al. .	
5,601,533	2/1997	Hancke et al. .	
5,601,571	2/1997	Moss .	
5,665,096	9/1997	Yoon .	

[21] Appl. No.: **08/843,229**
[22] Filed: **Apr. 14, 1997**

[51] **Int. Cl.⁶** **A61B 1/04**
[52] **U.S. Cl.** **600/131; 606/139; 600/104**
[58] **Field of Search** **600/104, 106, 600/107, 114, 123, 144, 131, 146; 606/139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150**

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

WO 92 04870	4/1992	WIPO .
WO 930874	5/1993	WIPO .
WO 94 08642	4/1994	WIPO .
WO 95 25468	9/1995	WIPO .
WO 9620649	7/1996	WIPO .

[56] **References Cited**
U.S. PATENT DOCUMENTS

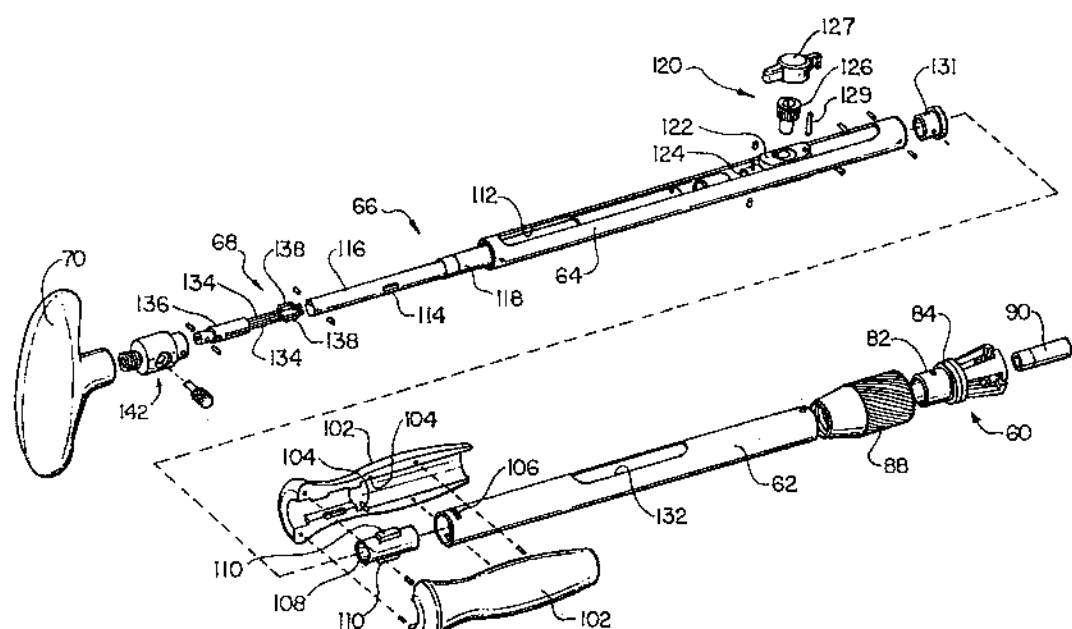
487,304	12/1892	Todd .
831,945	9/1906	Gonyea .
1,059,631	4/1913	Popovics .
3,013,559	12/1961	Thomas .
3,470,834	10/1969	Bone .
4,160,453	7/1979	Miller .
4,592,341	6/1986	Omagari et al. .
4,648,402	3/1987	Santos .
4,889,118	12/1989	Schwiegerling .
4,958,625	9/1990	Bates et al. .
5,129,912	7/1992	Noda et al. .
5,203,863	4/1993	Bidoia .

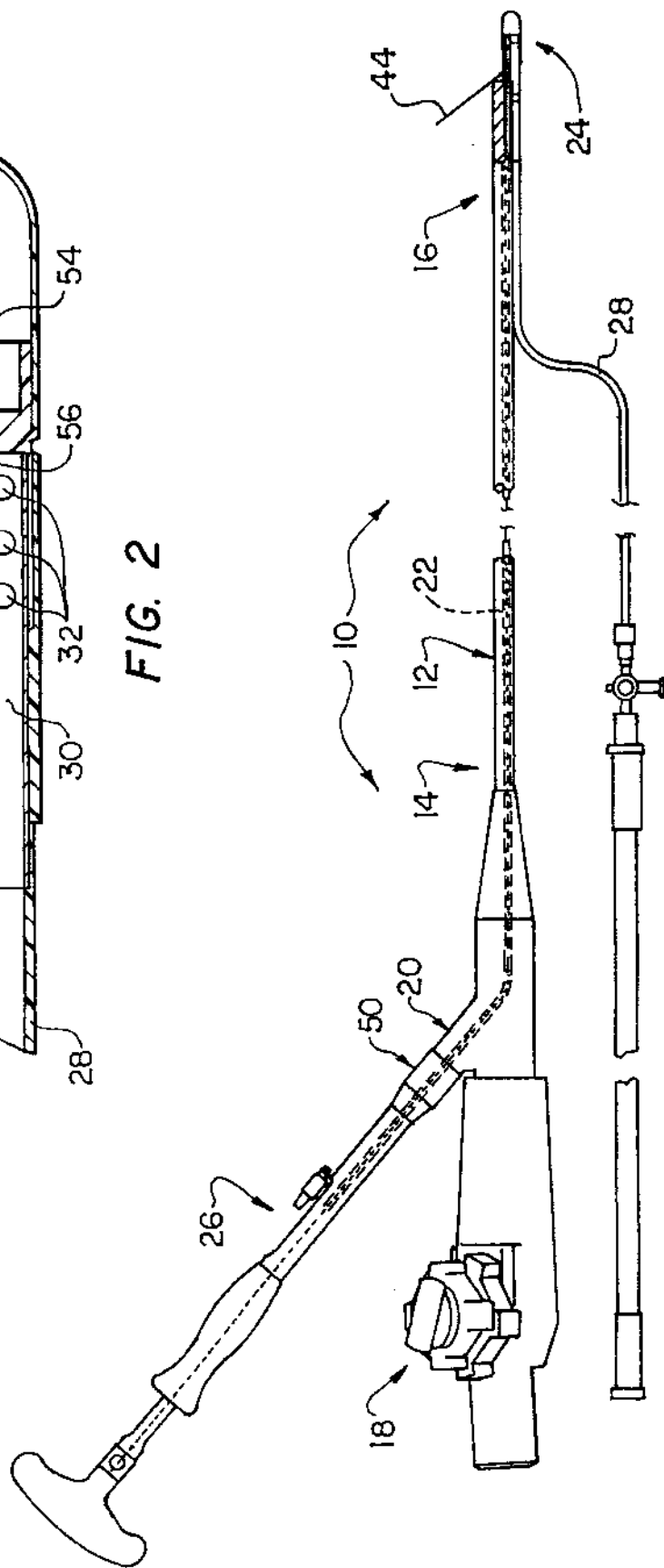
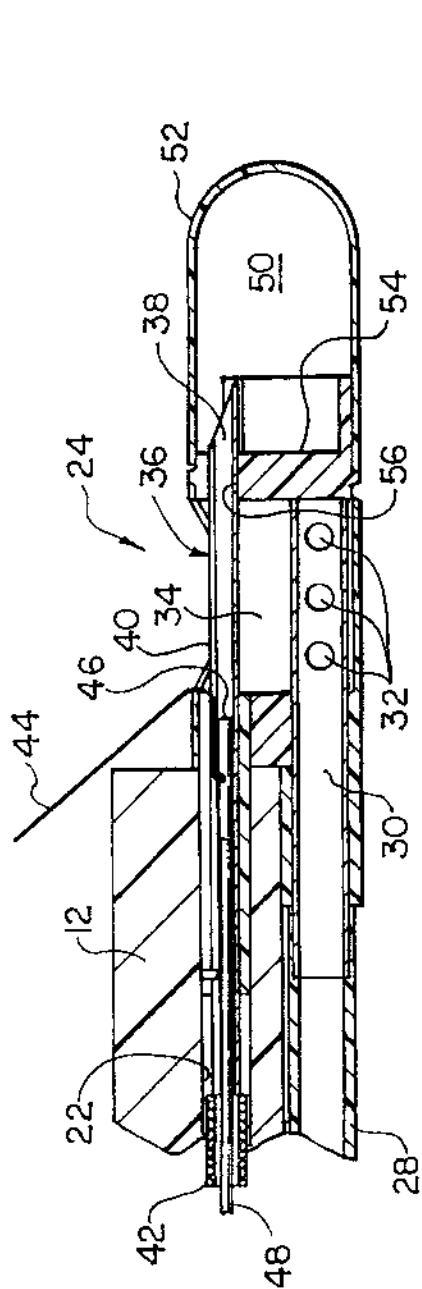
Primary Examiner—Beverly M. Flanagan
Attorney, Agent, or Firm—Arthur Z. Bookstein; John F. Perullo

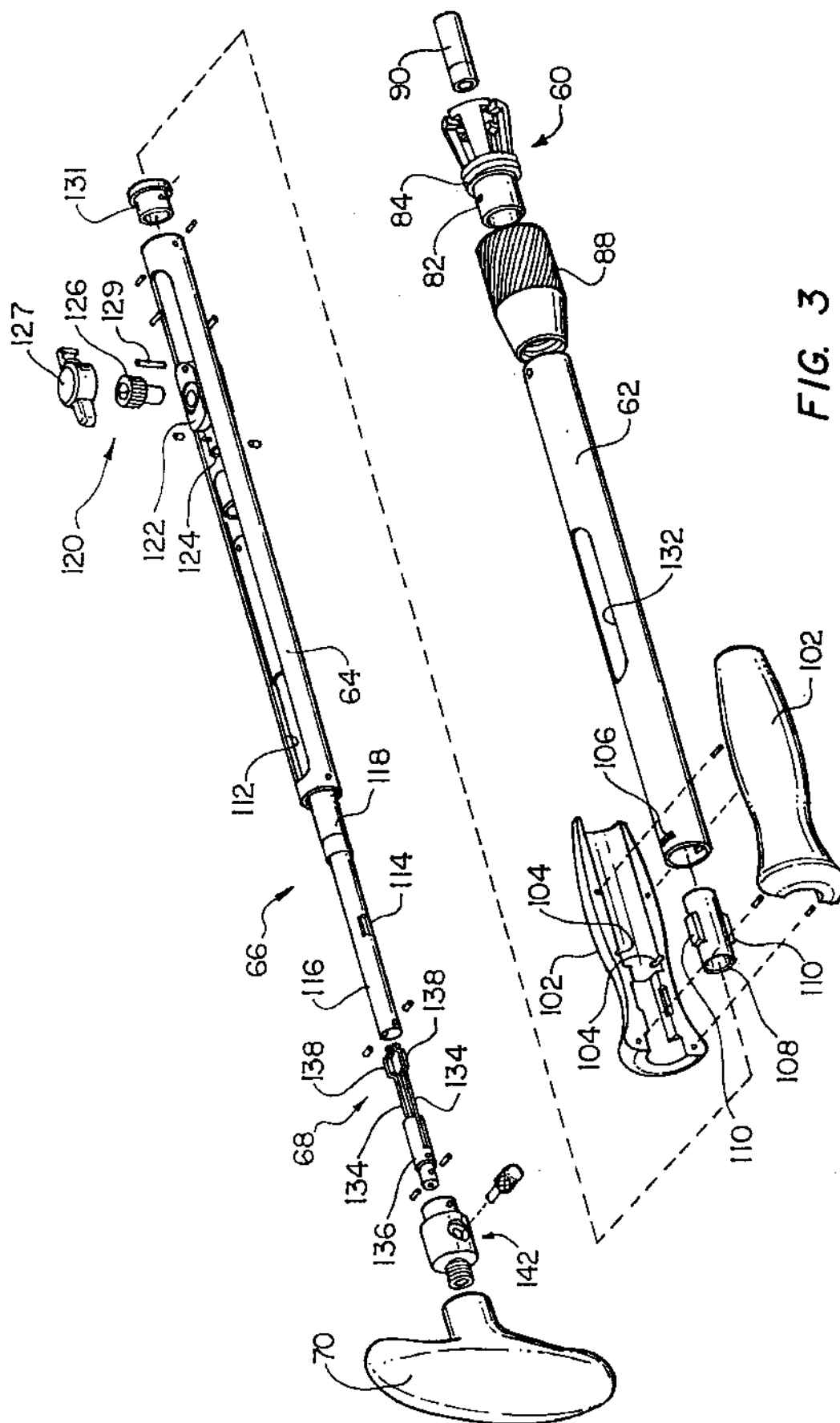
[57] **ABSTRACT**

A handle is provided for attachment to a medical endoscope for advancing instrumentalities through the instrument channel of the endoscope. The handle is adapted for use with instrumentalities requiring multiple longitudinal strokes to be performed in a predetermined sequence. A detent mechanism is provided to assure that a first stroke is completed before the next succeeding stroke begins. The invention as disclosed is used to operate an endoscopic sewing machine.

23 Claims, 9 Drawing Sheets







leaf springs 134 to flex so that the detents 138 draw inwardly as shown in FIG. 18. Continued advancement of the handle thereafter drives the inner tube 116 telescopically into the outer tube 118, permitting the advancement of the ejection wire through the needle to eject the retention tag into the chamber 50. The endoscope then can be withdrawn, carrying with it the sewing device and the end of the suture retained within the chamber 50 by the retention tag. The cap of the sewing device then can be removed (or the suture can be cut). The free ends of the suture then can be knotted and the knot advanced into the patient by conventional means.

From the foregoing, it will be appreciated that the invention provides a control for serial advancement of components extending into and through the biopsy channel of an endoscope. The device provides distinct tactile response for the physician to distinctly identify the transition from one phase to the next. The device includes a convertible connector system by which it can be attached to the biopsy fitting of an endoscope of a wide range of endoscopes of different manufacturers.

It should be understood, however, that the foregoing description of the invention is intended merely to be illustrative thereof and that other modifications, embodiments and equivalents may be apparent to those skilled in the art without departing from its spirit.

Having thus described the invention, what we desire to claim and secure by Letters Patent is:

1. A control device connectable to the proximal end of an endoscope for effecting sequential advancement of longitudinally movable members through a channel of an endoscope comprising:

- an elongate frame;
- a connector at the distal end of the frame for connection to an endoscope;
- a first slide longitudinally movable with respect to the frame, the slide having a first connector for connection to a first longitudinally movable member;
- a second slide longitudinally movable in unison with and relative to the first slide;
- a second connector operatively associated with the second slide for connection to a second longitudinally movable member.

2. A control device as defined in claim 1 further comprising:

- a detent mechanism operatively associated between the first and second slides to provide a resistance to relative movement of the second slide, in a distal direction, to the first slide.

3. A control device as defined in either one of claims 1 or 2 further comprising:

- the frame having proximal and distal limit stops engageable with the first slide to limit the longitudinal stroke of the first slide.

4. A control device as defined in claim 2 further comprising:

- the frame having proximal and distal limit stops engageable with the first slide to limit the longitudinal stroke of the first slide; and
- an actuator carried by the frame and located in a position to engage the detent when the first slide is at its most distal position, to release the detent and permit relative advancement of the second slide to the first slide.

5. A control device as defined in claim 1 wherein:

- the frame comprises a tube, the first and second slides

6. A control device as defined in claim 5 further comprising:

- the frame defining a longitudinal slot having proximal and distal ends;
- the first slide having a radially projecting member extending through the slot, engagement of the radially projecting member defining the proximal and distal extremities of the longitudinal stroke of the first slide.

7. A control device as defined in claim 6 wherein the radially projecting member comprises the first connector.

8. A control device as defined in claim 7 wherein the radially projecting member includes a clamp for releasably clamping the first longitudinally movable member.

9. A control device as defined in claim 5 further comprising:

- an elongate carrier slidable within the frame, the first and second slides being carried by the carrier.

10. A control device as defined in claim 9 wherein the first and second slides are tubular and are telescopically arranged for slidable movement, one within the other.

11. A control device as defined in claim 10 further comprising:

- a detent associated with the first and second slides to present a yieldable resistance to their telescoping.

12. A control device as defined in claim 11 further comprising:

- a detent actuator on the frame, engageable with the detent when the first slide is in its most distal position to release the detent thereby enabling relative distal telescoping movement of the second slide relative to the first slide.

13. A control device as defined in claim 12 wherein the detent comprising:

- at least one radially projecting detent element carried by the first slide, the detent element projecting radially beyond the outer diameter of the second tube and the inner diameter of the first tube;

- the detent being resiliently biased radially outwardly.

14. A control device as defined in claim 13 wherein the detent further comprises:

- at least one leaf spring carried by the second tube and associated with the detent element to resiliently bias the detent element radially outwardly.

15. A control device as defined in claim 14 wherein the detent element is integral with the leaf spring.

16. A control device as defined in claim 2 wherein the second connector is located proximally of the detent.

17. A control device as defined in claim 1 wherein the frame connector includes a connector element adapted to detachably connect the frame to the endoscope, the connector element being detachably mounted to the distal end of the frame, thereby enabling the connector element to be interchanged with another connector element adapted for connection to an endoscope having different connective geometry.

18. A control device as defined in claim 17 wherein the proximal end of the connector element is attachable to the distal end of the frame by a bayonet fitting.

19. A control device as defined in claim 17 wherein the proximal end of the connector element is detachably connected to the distal end of the frame by a snap-fitting.

20. A control device as defined in claim 1 wherein the frame connector includes a collet having distally diverging

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES**

Radicación No. 05-0122677

Clasificación Internacional (IPC): A61B17/10

Concepto Técnico No. 1278

Patente de Invención

☒

Patente de Modelo de Utilidad

☐

Vía Nacional

☐

Vía PCT (fase nacional)

☒

Cap. I

☐

Cap. II

☒

No. Sol. Internacional

PCT/US2004/015670

Fecha de Presentación Internal.

2004-05-17

Como resultado del examen definitivo, realizado con fundamento en el artículo 48 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:

Folios: 75 - 108

Reivindicaciones:

Inicialmente folios: 109 – 113, modificadas 216-221.

Dibujos:

Inicialmente folios: 38 – 72, modificadas 222-260

Prioridad:

Se aceptó la prioridad de Estados Unidos con registro US60/471248 de fecha 2003-05-16, según el folio 5.

Respuesta del solicitante: Folios 200-215

2. Objeto de la invención

La presente solicitud fue titulada originalmente: "Equipo suturador endoscópico con puntos múltiples e intubación única" folio 1.

De acuerdo con el texto de la descripción, los dibujos y las reivindicaciones, el objeto de la presente solicitud es proporcionar "un equipo suturador endoscópico que sea capaz de crear puntos en múltiples áreas diferentes de tejido interno requiriendo al mismo tiempo sólo una intubación del endoscópico o inserción de un laparoscópico. Adicional a esto una cápsula suturadora endoscópica, que ofrece una cámara de succión de tejido y una aguja deslizable a través del tejido capturado allí para aplicar un tambor portador de la sutura a través de porciones de tejido sucesivamente capturadas para formara un punto en cada porción separada. También proveer un mango de control para una cápsula suturadora endoscópica, de puntos múltiples, que permite al usuario impartir únicamente un solo movimiento longitudinal de un mecanismo de control, con el fin de completar un punto de sutura a través de una porción de tejido y devolver el sistema a un estado de disponibilidad para un segundo punto". (Folio 82).

Por lo anterior para solucionar este problema la presente solicitud trata de proporcionar: reivindicaciones 1, 23, folios 216, 221.

3. Determinación del Estado de la Técnica

Teniendo en cuenta que la fecha de prioridad es el 2003-05-16, se encontraron los siguientes documentos relevantes:

N°	Documento	Contenido	Fecha de Publicación
D1	US5792153 Inventor: Paul Swain Solicitante: University College London	Sewing device (Dispositivo de costura)	1998-08-11
D2	US5910105 Inventor: Paul Swain Solicitante: C.R. Bard Inc	Control handle for an endoscope (Control manual para un edoscopio)	1999-06-08

Se anexa las páginas correspondientes a los documentos, ver folios 192-195, 261-264.

4. Evaluación de los requisitos de patentabilidad (artículo 14 D486)

4.1 Novedad y Nivel inventivo (artículos 16 y 18 D486)

Para esta solicitud se realizará la evaluación de cada reivindicación independiente en este caso es la: 1. La anterior reivindicación va soportada por el dispositivo que se describe a continuación:

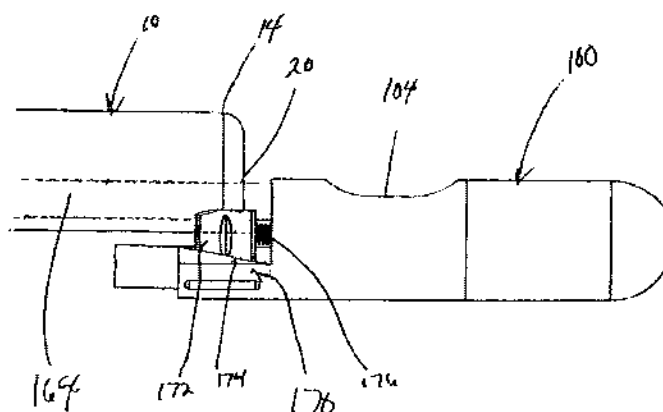


FIGURA 1

Respecto al estado de la técnica D1 divulga un dispositivo de costura que se ofrece para pasar un hilo a través de una porción de sustrato, en particular, una porción de tejido de un paciente. El dispositivo comprende una aguja hueca móvil entre una primera posición en la que está fuera de la parte del sustrato y una segunda posición en la que pasa a través de la porción de sustrato. Un porta hilo es fijado con el hilo y se pueden mover de una posición dentro de la aguja hueca a una posición fuera de ella.

El documento D2 sugiere un manipulador que está provisto por un accesorio para un endoscopio medico para avanzar instrumentos a través del canal del instrumento del endoscopio. El manipulador está adaptado para uso con instrumentos que se requieren en múltiples accidentes cerebro-vasculares longitudinales para ser arreglados en una secuencia predeterminada. Un mecanismo de detención es provisto para asegurara que el primer accidente cerebro-vascular es completado antes de comenzar con el siguiente.

Teniendo en cuenta tal y como se plantea la reivindicación 1, además, de acuerdo al estado de la técnica establecido en el numeral 3 se plantea la siguiente tabla comparativa de características reivindicadas dando a entender que las contiene (SI) o que no las contiene (NO).

REIVINDICACION 1	D1	D2
Un dispositivo suturador de tejido, endoscópico, que comprende: 1) Una cápsula suturadora (100) con una cámara de succión de tejido (106), una pista de la aguja (110) y una pinza de tambor de sutura (140), en donde la pinza del tambor de sutura se ubica distal a la cámara de succión del tejido,	NO Comprende un dispositivo endoscópico para la sutura de un tejido el cual posee: una cápsula de sutura (2) con una cámara de aspiración del tejido (7), una aguja corrediza (3) y un cabo de agarre de sutura (65), adicionalmente un tambor (42) que está fijado en el interior de la aguja (Figura 1 y 2 folio 93); pero el tambor de sutura NO se encuentra ubicado distal a la cámara de succión se encuentra fijado a la aguja que es hueca, más la de la presente solicitud es sólida	NO Describe un dispositivo endoscópico el cual describe una cápsula (50), con una cámara de succión (34), una pista (22) de la aguja (36), Figura 2 folio --, pero no describe una pinza de tambor y el tambor (46) no se ubica distal a la cámara sino dentro de la aguja que es hueca y no sólida como la de la presente solicitud
2) Una aguja corrediza (108) en la pista de la aguja y a lo largo de un camino que atraviesa la cámara de succión del tejido, en donde la aguja incluye una punta afilada (112)	SI una aguja corrediza (3) a lo largo de un canal o sendero (18) que atraviesa la cámara de aspiración (7) y que posee, la aguja, una punta afilada de forma diagonal (8), Figura 1 y 2 folio 193	SI La aguja corrediza (36) a lo largo del camino (22), donde dicha aguja está afilada de forma diagonal. Figura 2 folio --
3) y un tambor de sutura (114) capturable en la superficie exterior de la aguja por el seguro del tambor de sutura y que es desacopla de la aguja en la pinza del tambor de sutura, cuando se libera el seguro del tambor de sutura.	NO Se tiene un tambor (42) que se desacopla cuando hace la hilada pero no es de la misma conformación que el reivindicado. Fig 5 folio 194	NO Se tiene un tambor (46) que está en el interior y NO en el exterior de dicha aguja. Figura 2 folio --

El estado de la técnica más cercano es D1 pero tiene la diferencia de no poseer un tambor en la parte externa de la aguja y donde dicho tambor de sutura es capturable en la superficie exterior de la aguja por el seguro del tambor de sutura y que es desacopla de la aguja en la pinza del tambor de sutura, cuando se libera el seguro del tambor de sutura. Lo anterior hace que se cumpla el requisito de novedad contemplado en el artículo 16 de la decisión 486 de la comunidad Andina de Naciones.

Teniendo en cuenta tal y como se plantea la reivindicación 14, además, de acuerdo al estado de la técnica establecido en el numeral 3 se plantea la siguiente tabla comparativa de características reivindicadas dando a entender que las

REIVINDICACION 14	D1	D2
Un dispositivo suturador de tejido endoscópico de puntos múltiples y de intubación única, caracterizado porque comprende: 1) Una cápsula suturadora (100) acoplable en forma desmontable a un extremo distal de un endoscopio y que tiene una aguja (108) deslizable en una pista de aguja (110); Una cámara de succión (106) para recibir tejido;	SI Comprende un dispositivo endoscópico para la sutura de un tejido el cual posee: una cápsula de sutura (2) con una cámara de aspiración del tejido (7), una aguja corrediza (3) y un cabo de agarre de sutura (65) (Figura 1 y 2 folio 93);	SI Describe un dispositivo endoscópico el cual describe una cápsula (50), con una cámara de succión (34) y una pista (22) de la aguja (36), Figura 2 folio --,
2) Un tambor de sutura (114) unido a una sutura (18) y deslizable sobre la superficie exterior de la aguja;	NO Tiene un tambor (42) en el interior de la aguja	NO Tiene un tambor (46) en el interior de la aguja
3) Un seguro del tambor de sutura (120) desmontable selectivamente en la superficie exterior de la aguja, para acoplar desmontablemente el tambor de sutura en la superficie exterior de la aguja;	NO	NO
4) Una pinza del tambor de sutura (140) distal a la cámara de succión y configurada para enganchar a fricción el tambor de sutura;	NO	NO
5) Un mango de control de la cápsula suturadora (200) acoplable en forma desmontable a un extremo proximal de un endoscopio y que comprende por lo menos un miembro de control longitudinal (216, 230, 240) empalmado a un extremo de un eje de control (184) que presenta en su otro extremo una conexión a la aguja, de modo que el movimiento longitudinal del miembro de control resulta en el movimiento correspondiente de la aguja;	NO	NO Posee un mango (70) de control pero no describe el sistema de control de la presente solicitud
6) Un anclaje de sutura que comprende un tapón (504) insertable por fricción dentro de un anillo (502) para capturar una sutura entre ellos;	NO	NO
7) Un dispositivo de aplicación del anclaje de sutura (500) que comprende un eje con extremos distal y proximal y que presenta un diámetro suficientemente pequeño para poder alojarse en forma deslizable a través de un canal de maniobra de un endoscopio y suficiente longitud para proyectarse al menos la longitud del endoscopio;	NO	NO
8) Un porta-anclaje de sutura (510) que en su extremo distal comprende una jaula (518) definida por una pluralidad	NO	NO

9) Una cuchilla de sutura (531) deslizante en la jaula;	NO	NO
10) Un mango de control del dispositivo de aplicación del anclaje de sutura (550) que comprende una corredera longitudinal (570) para accionar un impulsor (534) que se proyecta a través del eje (558) para empujar el tapón en el anillo y avanzar la jaula distalmente en relación con el manguito para abrir las lengüetas y liberar el anillo y el tapón ensamblados.	NO	NO Comprende un mango (70) pero no los elementos complementarios que se citan

El estado de la técnica más cercano es D2 pero tiene la diferencia de no poseer los elementos citados en los numerales 2-10 de la tabla anterior. Lo anterior hace que se cumpla el requisito de novedad contemplado en el artículo 16 de la decisión 486 de la comunidad Andina de Naciones.

Teniendo en cuenta tal y como se plantea la reivindicación 15, además, de acuerdo al estado de la técnica establecido en el numeral 3 se plantea la siguiente tabla comparativa de características reivindicadas dando a entender que las contiene (SI) o que no las contiene (NO).

REIVINDICACION 15	D1	D2
Un dispositivo de sujeción de tejido endoscópico caracterizado porque comprende: 1) Una cápsula (100) que se inserta por vía oral al paciente, la cual tienen una cámara de succión de tejido (106) para capturar un tejido cuando se produce vacío en la cámara de succión de tejido;	SI Cápsula (2) con una cámara de succión de tejido (7)	SI Cápsula (50) con una cámara (34) de succión de tejido Figura 2 folio --
2) Una aguja (108) corrediza a lo largo de un camino que pasa a través de la cámara de succión de tejido, la aguja incluye una punta distal afilada no desmontable (112) para penetrar el tejido capturado dentro de la cámara de succión de tejido cuando la aguja es llevada en dirección distal a lo largo de dicho camino;	SI una aguja corrediza (3) a lo largo del canal (18) para penetrar el tejido cuando entra en la cámara (7), figura 6 del documento.	SI La aguja corrediza (36) a lo largo del camino (22), Figura 2 folio --
3) Y un fijador de tejido (18, 114) que es soportado sobre la superficie exterior de la aguja con la punta distal extendida más allá del sujetador de tejido en la dirección distal, de tal forma que la punta distal atraviesa el tejido y el sujetador de tejido es llevado a través de la cámara de succión de tejido cuando la aguja es extendida en la dirección distal a través de la cámara de succión de tejido;	NO	NO
4) En donde el sujetador de tejido es removible desde el exterior de la guja de tal manera que el fijador permanece fijo en el tejido cuando la aguja es retraída en dirección proximal	NO	NO

El estado de la técnica más cercano es D2 pero tiene la diferencia de no poseer un

forma que la punta distal atraviesa el tejido y el sujetador de tejido es llevado a través de la cámara de succión de tejido cuando la aguja es extendida en la dirección distal a través de la cámara de succión de tejido; en donde el sujetador de tejido es removible desde el exterior de la guja de tal manera que el fijador permanece fijo en el tejido cuando la aguja es retraída en dirección proximal. Lo anterior hace que se cumpla el requisito de novedad contemplado en el artículo 16 de la decisión 486 de la comunidad Andina de Naciones.

El efecto técnico que se logra es proveer un equipo suturador endoscópico que es capaz de crear puntos en múltiples áreas diferentes de tejido interno requiriendo al mismo tiempo sólo una intubación del endoscópico o inserción de un laparoscópico. Adicional a esto una cápsula suturadora endoscópica, que ofrece una cámara de succión de tejido y una aguja deslizante a través del tejido capturado allí para aplicar un tambor portador de la sutura a través de porciones de tejido sucesivamente capturadas para formar un punto en cada porción separada. También provee un mango de control para una cápsula suturadora endoscópica, de puntos múltiples, que permite al usuario impartir únicamente un solo movimiento longitudinal de un mecanismo de control, con el fin de completar un punto de sutura a través de una porción de tejido y devolver el sistema a un estado de disponibilidad para un segundo punto.

La solicitud, en las reivindicaciones 1 y 15, se diferencian con D2 en que este documento no consta de un tambor en la parte externa de la aguja y donde dicho tambor de sutura es capturable en la superficie exterior de la aguja por el seguro del tambor de sutura y que es desacoplable de la aguja en la pinza del tambor de sutura, cuando se libera el seguro del tambor de sutura; adicionalmente a lo anterior, no consta de un fijador de tejido que es soportado sobre la superficie exterior de la aguja con la punta distal extendida más allá del sujetador de tejido en la dirección distal, de tal forma que la punta distal atraviesa el tejido y el sujetador de tejido es llevado a través de la cámara de succión de tejido cuando la aguja es extendida en la dirección distal a través de la cámara de succión de tejido; en donde el sujetador de tejido es removible desde el exterior de la guja de tal manera que el fijador permanece fijo en el tejido cuando la aguja es retraída en dirección proximal.

En la reivindicación 14, se diferencia con el D1 en no constar con los elementos citados en los numerales 2-10 de igual manera que D2.

Así pues, con el empleo de los dos documentos: D1 y D2, que hacen parte del estado de la técnica, NO se proporcionan herramientas de conocimiento a una persona del oficio normalmente conocedora de la materia técnica correspondiente, para emplearlos y derivar de ellos el resultado obtenido y que se desea proteger con la presente solicitud, por tal razón la presente solicitud, en las reivindicaciones 1-23, tiene nivel inventivo.

El estudio anterior permitiría afirmar que la solicitud cumpliría con lo estipulado en el artículo 18 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina de Naciones.

4.2 Aplicación industrial (artículo 19 D 486)

Se considera que la invención titulada: "Equipo suturador endoscópico con puntos múltiples e intubación única" la cual contiene las reivindicaciones 1- 23, folios 216 - 221 son susceptibles de aplicación industrial por que pueden ser producidas o utilizadas en la industria. Con lo anterior, se podría afirmar que la invención cumple con el requisito de aplicación industrial.

271

5. Conclusión:

En consecuencia y por todo lo expuesto anteriormente, se recomienda **Conceder** las reivindicaciones: 1- 23, folios 216 - 221

Bogotá, D.C.,

CONCEPTO TECNICO No. 1278	EXAMINADOR TECNICO Código No. 202083
---------------------------	---

FASR

señalaron mediante referencias numéricas los elementos esenciales de la presente invención.

Con respecto al análisis de patentabilidad, el Señor Examinador objetó la novedad de la presente invención al considerar que el documento US5, 792, 153 (D1) señala la totalidad de los elementos del presente equipo suturador. Para demostrar lo contrario queremos señalar las siguientes diferencias.

En primer lugar queremos llamar la atención del Señor Examinador en los elementos esenciales de la invención señaladas en las nuevas reivindicaciones independientes que consideramos son características que permiten diferenciar el presente dispositivo suturador de aquellos contenidos en el estado de la técnica. Como se puede ver la presente invención está compuesta principalmente por una cápsula suturadora que además de una cámara de succión contiene una pinza de tambor en el extremo distal de la cámara, la cual como demostraremos luego, es un elemento fundamental que no aparece indicado en la anterioridad. De la misma forma, el dispositivo incluye una aguja sólida que en su superficie exterior se ensambla de forma desacoplable con un tambor de sutura gracias a su forma y a la inclusión de un seguro de tambor de sutura. Este tambor, como se describe, puede deslizarse a lo largo de la superficie exterior de la aguja hasta quedar completamente separado de esta.

Los anteriores elementos son claramente diferenciables de los elementos descritos en D1, ya que aunque ambos son equipos de sutura endoscópicos, sus características y su configuración son sustancialmente diferentes.

Por un lado, la aguja que describe el documento D1 es una aguja hueca dentro de la cual existe un canal a través del cual el tambor de sutura se desplaza. Esto es sustancialmente diferente a la configuración que hay entre la aguja y el tambor de sutura de la presente invención, ya que el tambor de sutura que se muestra en la presente solicitud se acopla a la superficie exterior de una aguja sólida, que por su forma y por la inclusión de un seguro del tambor de sutura, permite que el tambor pueda ser desacoplado completamente de la aguja.

En este mismo sentido, la pinza de tambor contenida en el extremo distal de la

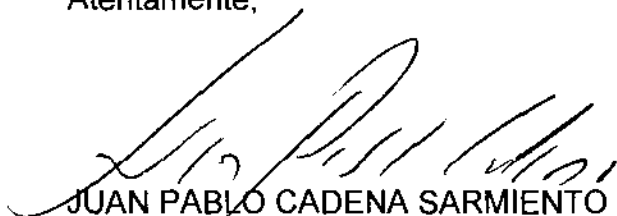
Dicha pinza, que está integrada por dos brazos elásticos configurados en forma de Y, permite que luego del movimiento en el que la aguja y el tambor atraviesan el tejido succionado y se insertan en la pinza; el tambor sea retenido y la aguja al ser devuelta a su posición inicial, se desacople del tambor de sutura retenido. Esto muestra no solo la existencia de un elemento adicional como la pinza, sino también, la configuración diferencial del tambor en la que este se desplaza a lo largo de la superficie exterior de la aguja. Por lo que, la presente cápsula suturadora se diferencia sustancialmente de D1, en donde únicamente se prevé una cámara con una pared que tiene un orificio a través del cual se desplaza la aguja corrediza.

Lo anterior muestra la existencia de un conjunto de elementos diferenciales que por su configuración y su disposición dentro del presente dispositivo, constituyen características que permiten diferenciar sustancialmente a la presente invención del estado de la técnica, demostrando así, que esta invención es novedosa.

En conclusión, con base en los anteriores argumentos y el nuevo capítulo reivindicatorio, es claro que la presente invención cumple a cabalidad con los requisitos de patentabilidad. Por lo tanto, respetuosamente solicitamos el retiro de las objeciones realizadas y la concesión del derecho reclamado.

De la Señora Jefe,

Atentamente,



JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

T.P. No. 57.492 del C.S.J.

C.C. 80.410.337 de Usaquén

Calle 70A No. 4-41, Piso 4

Bogotá, 15 de enero de 2010
MXBG/RAZQ
Anexos

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo suturador de tejido endoscópico caracterizado porque comprende:

una cápsula suturadora (100) con una cámara de succión de tejido (106), una pista de la aguja (110) y una pinza de tambor de sutura (140), en donde la pinza del tambor de sutura se ubica distal a la cámara de succión del tejido;

una aguja corrediza (108) en la pista de la aguja y a lo largo de un camino que atraviesa la cámara de succión del tejido, en donde la aguja incluye una punta afilada (112);

un seguro del tambor de sutura (120) en una superficie exterior de la aguja;

y un tambor de sutura (114) capturable en la superficie exterior de la aguja por el seguro del tambor de sutura y que es desacoplable de la aguja en la pinza del tambor de sutura cuando se libera el seguro del tambor de sutura.

2. Un dispositivo suturador de tejido endoscópico según la reivindicación 1, caracterizado porque el seguro del tambor de sutura cambia su posición en relación con la superficie exterior de la aguja para crear una superficie de bloqueo que engrana el tambor de sutura para prevenir el movimiento de desplazamiento distal del tambor en relación con la aguja.
3. Un dispositivo suturador de tejido endoscópico según la reivindicación 2, caracterizado porque la superficie exterior de la aguja se configura para engranar el seguro del tambor de sutura cuando el seguro se mueve longitudinalmente en relación con la aguja para formar la superficie de bloqueo.
4. Un dispositivo suturador de tejido endoscópico según la reivindicación 3,

menos dos estrías de bloqueo (126) que se abren a medida que se deslizan sobre una superficie ampliada de la aguja para crear la superficie de bloqueo que impide el movimiento longitudinal del tambor de sutura.

5. Un dispositivo suturador de tejido endoscópico según la reivindicación 1, caracterizado porque la pinza del tambor de sutura comprende dos brazos elásticos (146) unidos en un remate de sus extremos en una configuración en Y (144), cada uno con un extremo libre en forma de uña (148) que presenta un borde que se proyecta hacia adentro configurado para engranar una superficie del tambor de sutura (116).
6. Un dispositivo suturador de tejido endoscópico según la reivindicación 5, caracterizado porque la cápsula de sutura comprende además una cavidad que se configura para ajustar con precisión alrededor de la superficie del tambor de sutura, permitiendo al mismo tiempo el movimiento de los brazos elásticos de la pinza del tambor de sutura.
7. Un dispositivo suturador de tejido endoscópico según la reivindicación 1, caracterizado porque el tambor de sutura es anular y se desliza sobre una superficie exterior de la aguja.
8. Un dispositivo suturador de tejido endoscópico según la reivindicación 7, caracterizado porque el tambor tiene extremos proximal y distal y es ahusado por lo menos en su extremo distal para presentar un perfil bajo a medida que la aguja se avanza distalmente a través del tejido.
9. Un dispositivo suturador de tejido endoscópico según la reivindicación 4, caracterizado porque la aguja es sólida y tiene un extremo distal en forma de lanza con superficies ahusadas rectas de barril proyectándose desde las direcciones proximal y distal que concurren en una sección central (115) de diámetro aumentado para definir una forma ampliada.

caracterizado porque comprende además un mango de control (200) acoplable en forma desmontable al extremo proximal de un endoscopio y que tiene por lo menos un miembro de control longitudinal acoplado a un eje, que se proyecta a través de un canal de maniobra de un endoscopio, para controlar el movimiento longitudinal de la aguja.

11. Un dispositivo suturador de tejido endoscópico según la reivindicación 10, caracterizado porque el mango comprende además un mecanismo de control para accionar el seguro del tambor de sutura durante una porción de una carrera del miembro de control longitudinal que opera la aguja.
12. Un dispositivo suturador de tejido endoscópico según la reivindicación 11, caracterizado porque el miembro de control longitudinal del mango incluye un mecanismo de uña universal y pista (258) orientado para provocar el movimiento de un eje de control del seguro del tambor de sutura, durante sólo una porción de la carrera longitudinal del mecanismo de control que opera la aguja.
13. Un dispositivo suturador de tejido endoscópico según la reivindicación 10, caracterizado porque el mango de control incluye además un interruptor de control de vacío que incluye un mecanismo de enclavamiento que impide el movimiento longitudinal de los miembros de control del mango hasta que se logra una presión de vacío pre-establecida a la cámara de succión de la cápsula.
14. Un dispositivo suturador de tejido endoscópico de puntos múltiples y de intubación única, caracterizado porque comprende:

una cápsula suturadora (100) acoplable en forma desmontable a un extremo distal de un endoscopio y que tiene una aguja (108) deslizable en una pista de aguja (110);

una cámara de succión (106) para recibir tejido;

sobre la superficie exterior de la aguja;

un seguro del tambor de sutura (120) desmontable selectivamente en la superficie exterior de la aguja, para acoplar desmontablemente el tambor de sutura en la superficie exterior de la aguja;

una pinza del tambor de sutura (140) distal a la cámara de succión y configurada para enganchar a fricción el tambor de sutura;

un mango de control de la cápsula suturadora (200) acoplable en forma desmontable a un extremo proximal de un endoscopio y que comprende por lo menos un miembro de control longitudinal (216, 230, 240) empalmado a un extremo de un eje de control (184) que presenta en su otro extremo una conexión a la aguja, de modo que el movimiento longitudinal del miembro de control resulta en el movimiento correspondiente de la aguja;

un anclaje de sutura que comprende un tapón (504) insertable por fricción dentro de un anillo (502) para capturar una sutura entre ellos;

un dispositivo de aplicación del anclaje de sutura (500) que comprende un eje con extremos distal y proximal y que presenta un diámetro suficientemente pequeño para poder alojarse en forma deslizable a través de un canal de maniobra de un endoscopio y suficiente longitud para proyectarse al menos la longitud del endoscopio;

un porta-anclaje de sutura (510) que en su extremo distal comprende una jaula (518) definida por una pluralidad de brazos (520) dispuestos longitudinalmente y articulados en sus extremos proximales;

una cuchilla de sutura (531) deslizable en la jaula;

un mango de control del dispositivo de aplicación del anclaje de

accionar un impulsor (534) que se proyecta a través del eje (558) para empujar el tapón en el anillo y avanzar la jaula distalmente en relación con el manguito para abrir las lengüetas y liberar el anillo y el tapón ensamblados.

15. Un dispositivo de sujeción de tejido endoscópico caracterizado porque comprende:

una cápsula (100) que se inserta por vía oral al paciente, la cual tienen una cámara de succión de tejido (106) para capturar un tejido cuando se produce vacío en la cámara de succión de tejido;

una aguja (108) corrediza a lo largo de un camino que pasa a través de la cámara de succión de tejido, la aguja incluye una punta distal afilada no desmontable (112) para penetrar el tejido capturado dentro de la cámara de succión de tejido cuando la aguja es llevada en dirección distal a lo largo de dicho camino;

y un fijador de tejido (18, 114) que es soportado sobre la superficie exterior de la aguja con la punta distal extendida más allá del sujetador de tejido en la dirección distal, de tal forma que la punta distal atraviesa el tejido y el sujetador de tejido es llevado a través de la cámara de succión de tejido cuando la aguja es extendida en la dirección distal a través de la cámara de succión de tejido;

en donde el sujetador de tejido es removible desde el exterior de la aguja de tal manera que el fijador permanece fijo en el tejido cuando la aguja es retraída en dirección proximal.

16. Un dispositivo de sujeción de tejido endoscópico según la reivindicación 15, caracterizado porque el sujetador de tejido es deslizable relativo a la aguja.

17. Un dispositivo de sujeción de tejido endoscópico según la reivindicación 16, caracterizado porque el sujetador de tejido es deslizable sobre la

18. Un dispositivo de sujeción de tejido endoscópico según la reivindicación 16, caracterizado porque el sujetador de tejido incluye un miembro anular que se desliza sobre la superficie exterior de la aguja.
19. Un dispositivo de sujeción de tejido endoscópico según la reivindicación 18, caracterizado porque comprende una banda de sujetador de tejido que junto con el miembro anular permiten desmontar el sujetador de tejido de la aguja.
20. Un dispositivo de sujeción de tejido endoscópico según la reivindicación 18, caracterizado porque el miembro anular tiene un extremo proximal y distal, y la banda del sujetador de tejido es enganchable al extremo proximal del miembro anular.
21. Un dispositivo de sujeción de tejido endoscópico según la reivindicación 20, caracterizado porque el miembro anular está ahusado al menos en el extremo distal.
22. Un dispositivo de sujeción de tejido endoscópico según la reivindicación 15, caracterizado porque la aguja es sólida.
23. Un dispositivo de sujeción de tejido endoscópico según la reivindicación 15, caracterizado porque comprende un mango de control que tiene al menos un miembro de control longitudinal acoplado a la aguja para controlar el movimiento de esta.

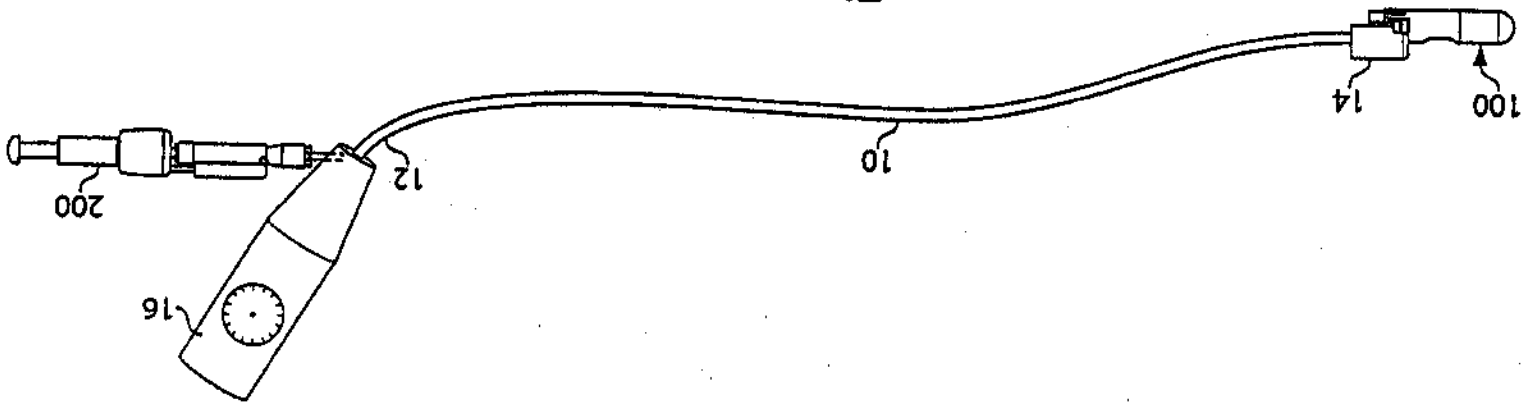


Fig. 1

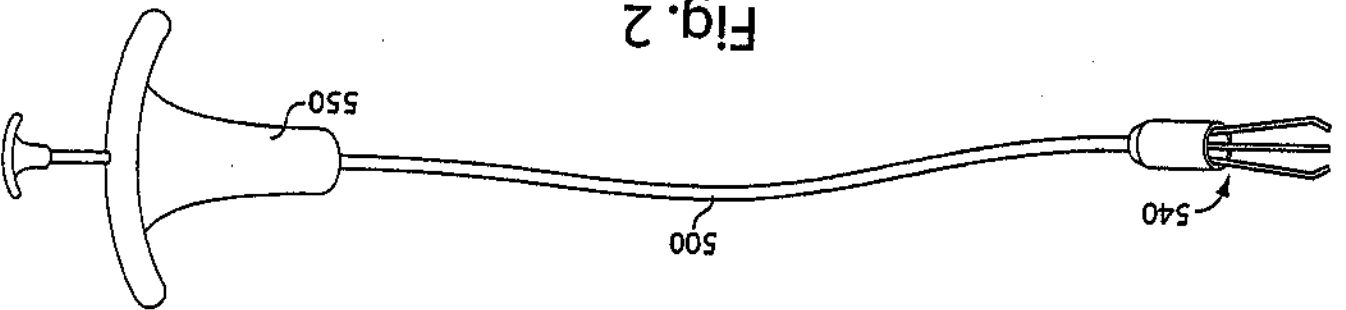


Fig. 2

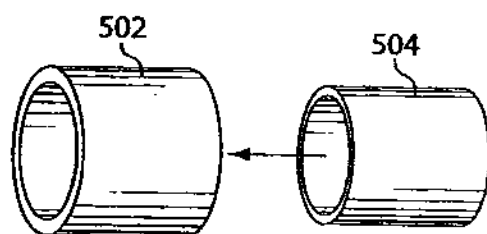


Fig. 3A

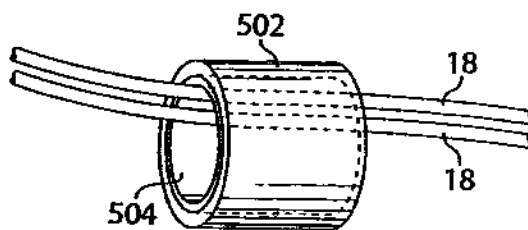


Fig. 3B

22
100

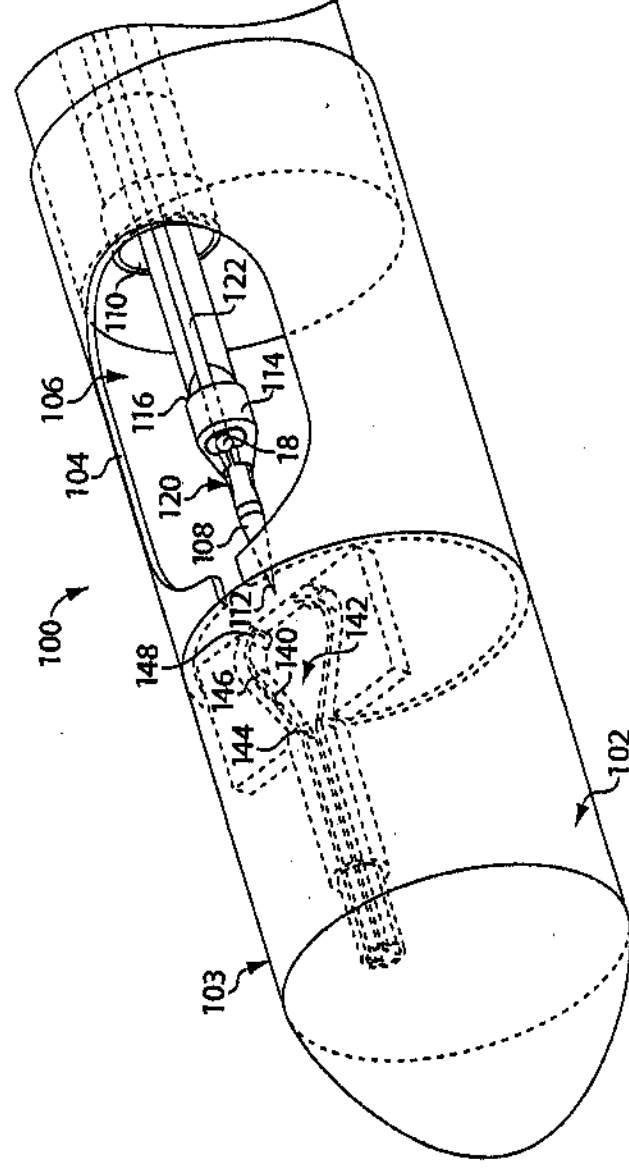


Fig. 4

22

Fig. 5

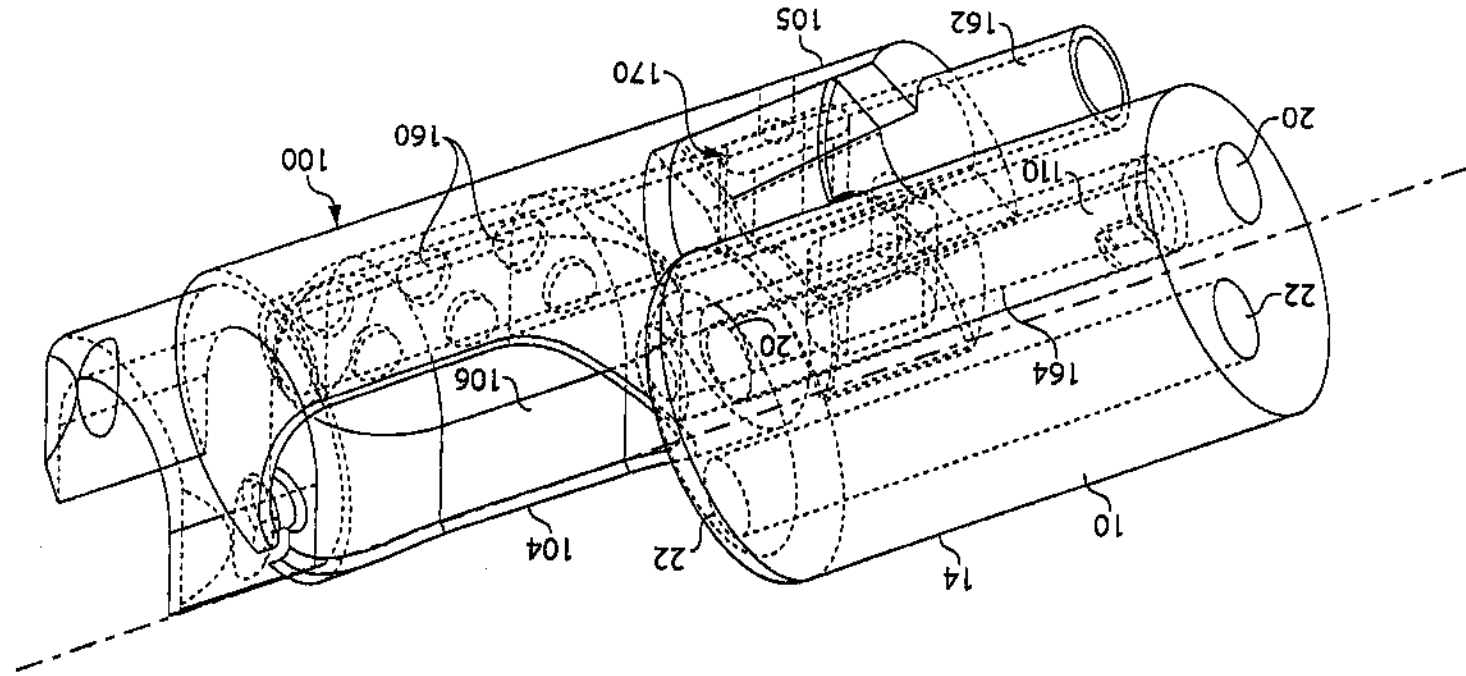


Fig. 6

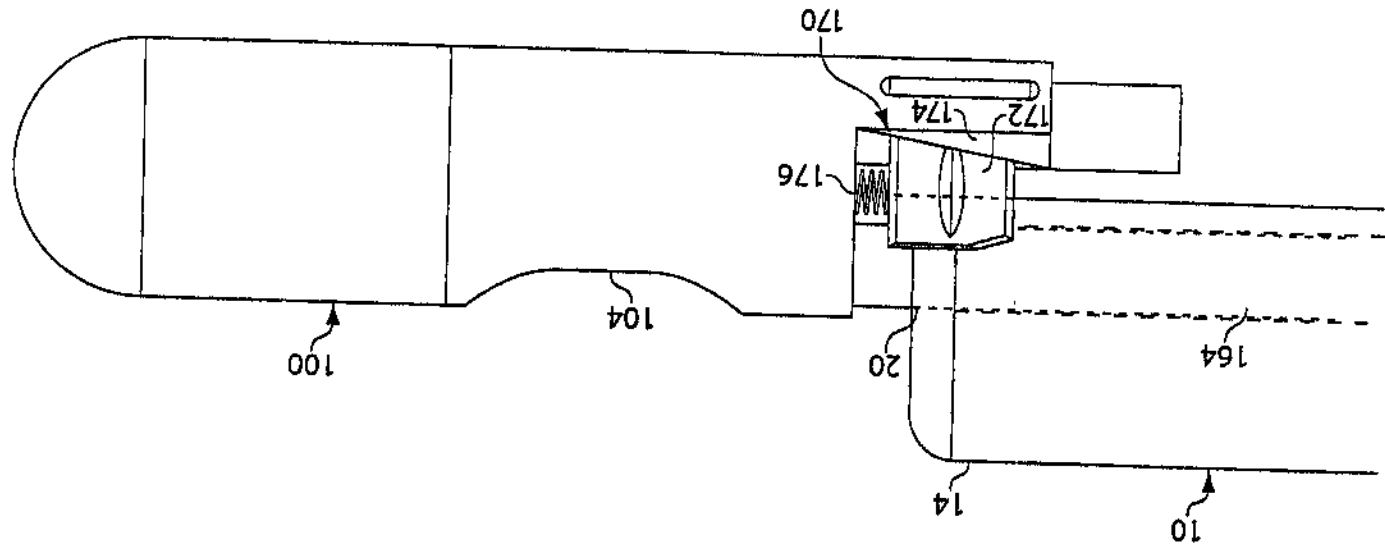


Fig. 7B

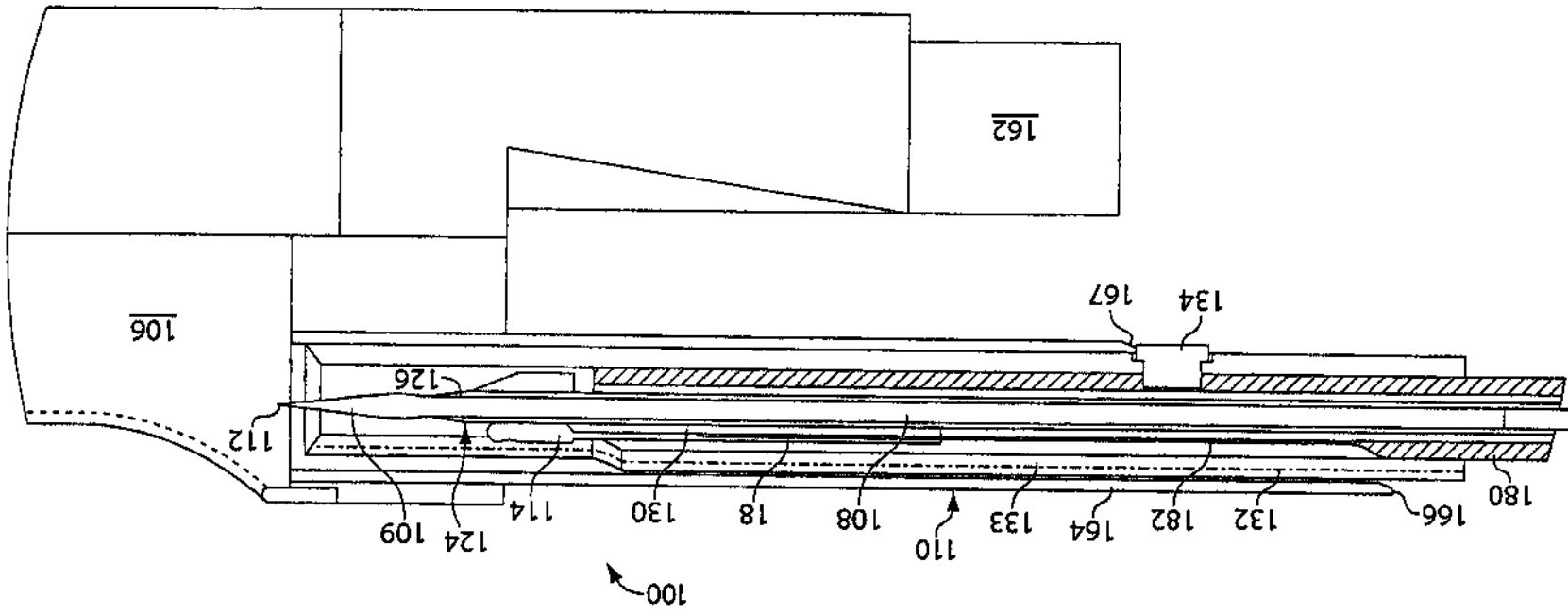
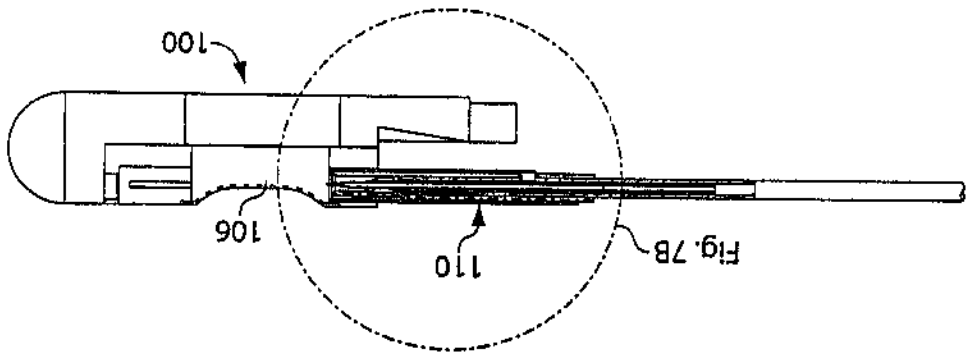


Fig. 7A



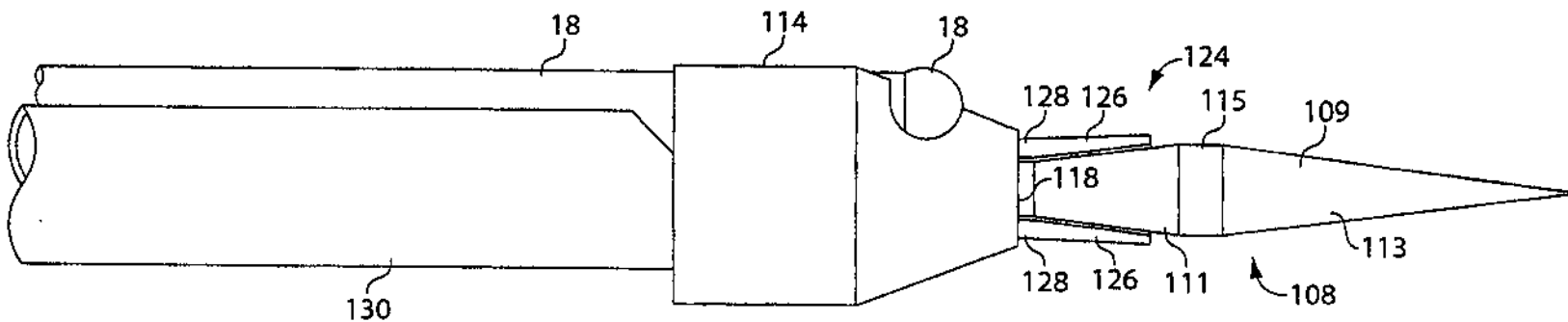
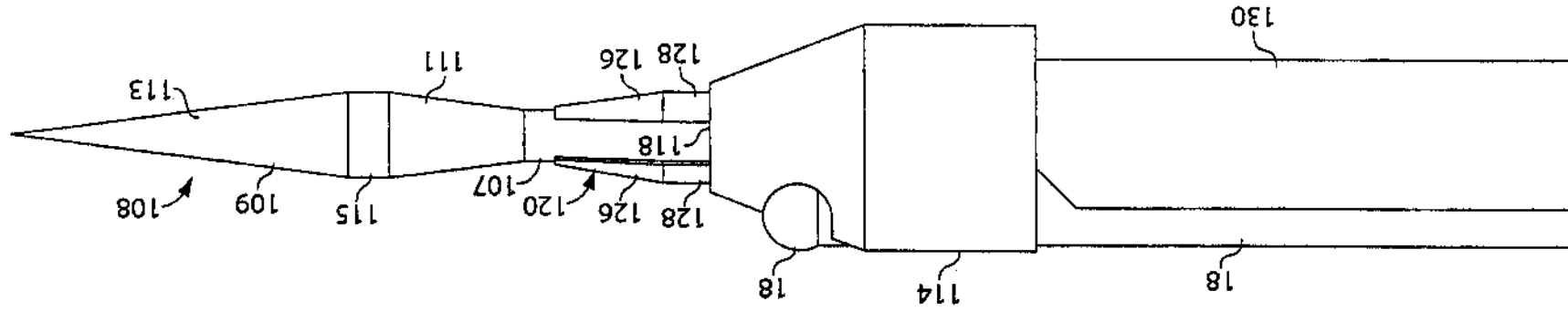


Fig. 8

62/27

27/6
26/6

Fig. 9



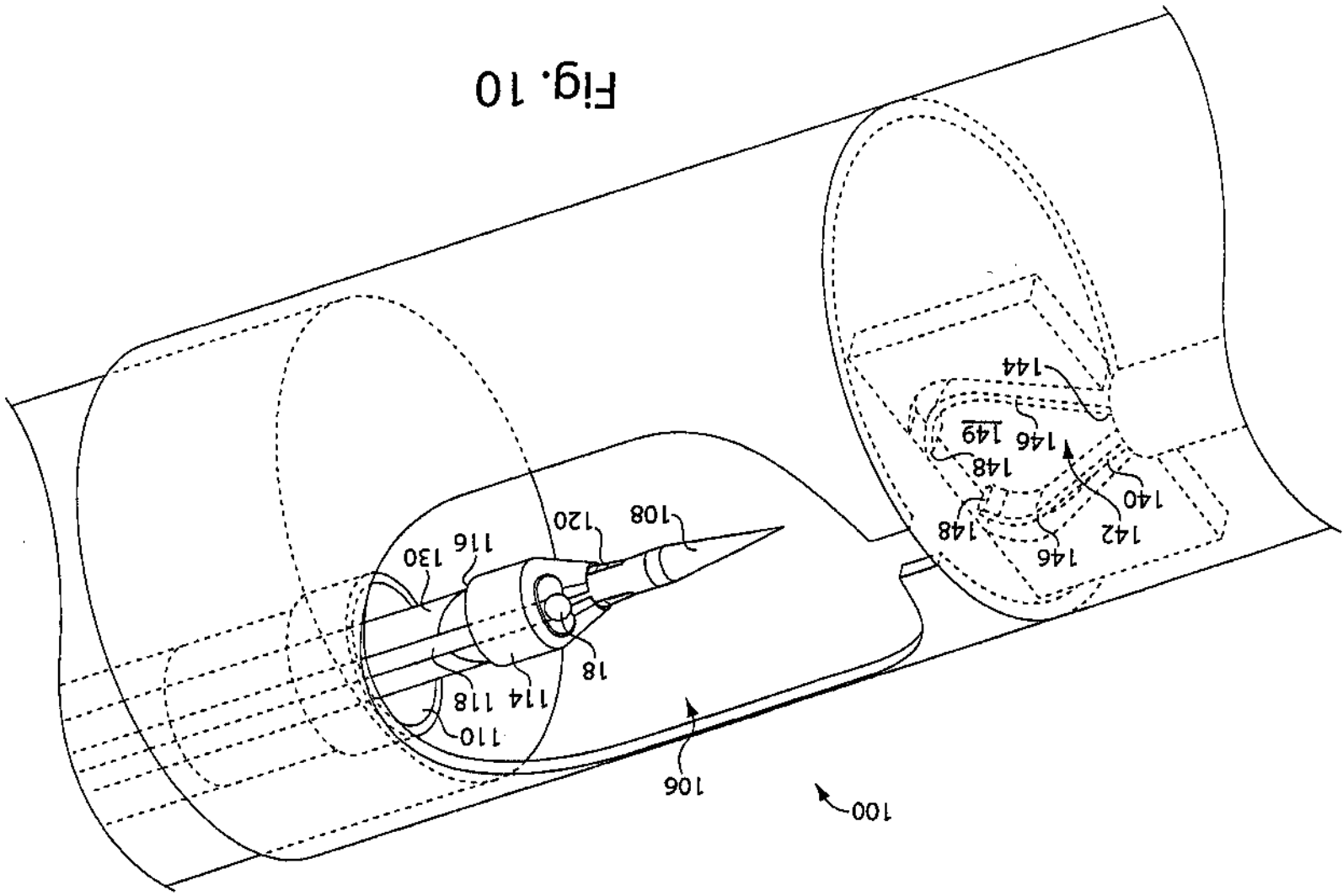
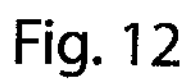
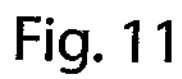


Fig. 10

18

19
23



20
23

11/39

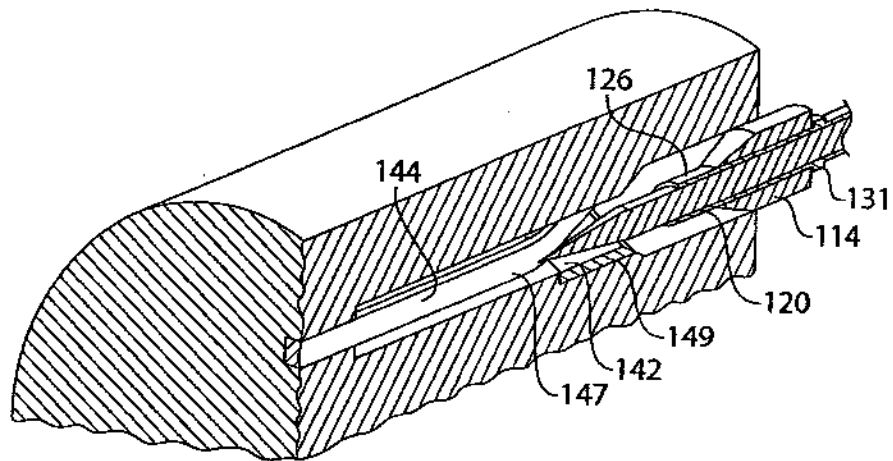


Fig. 13

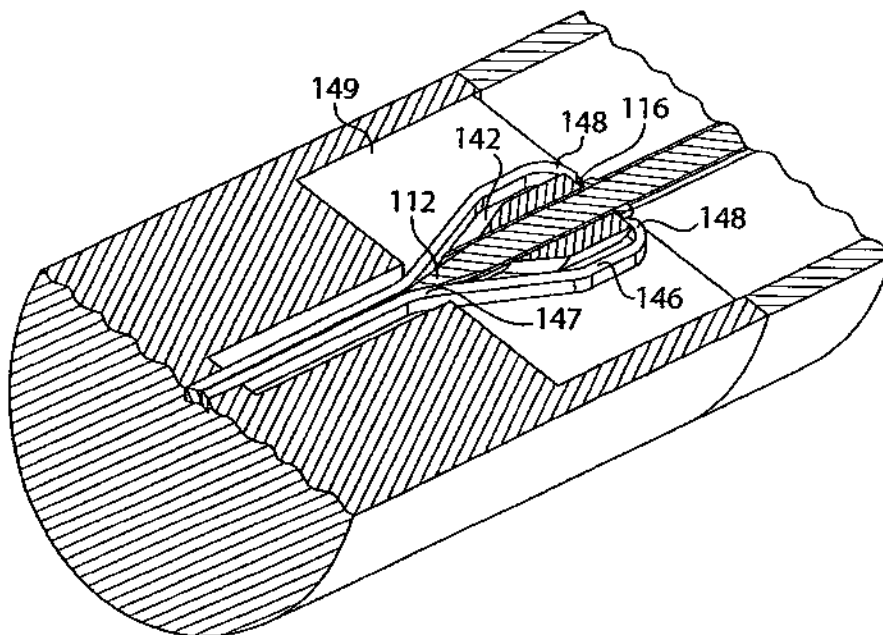


Fig. 14

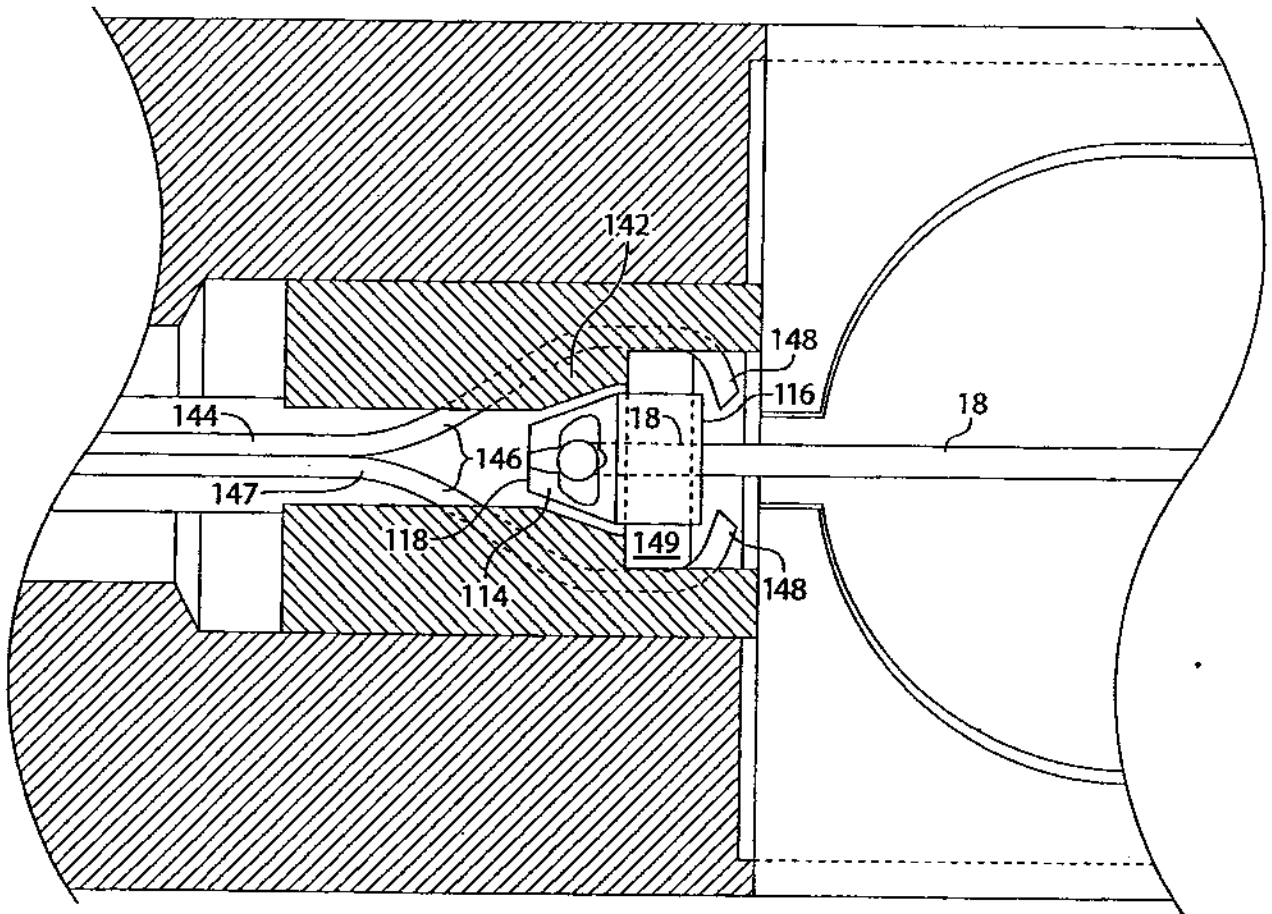


Fig. 15

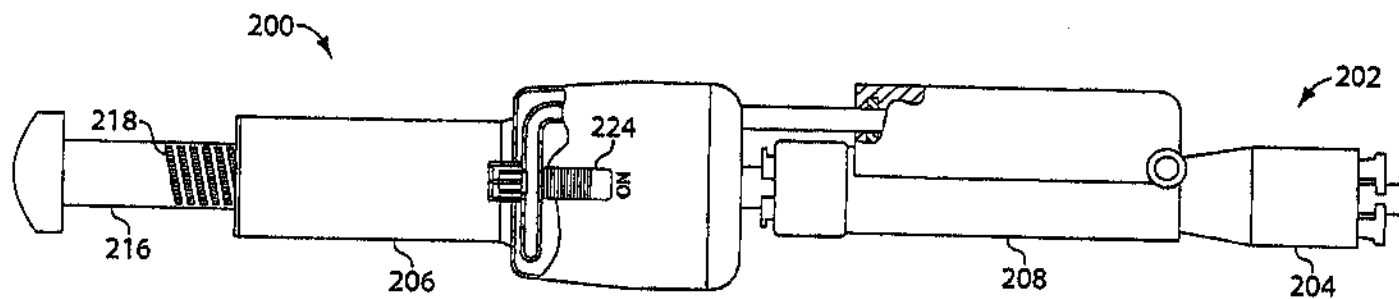


Fig. 16

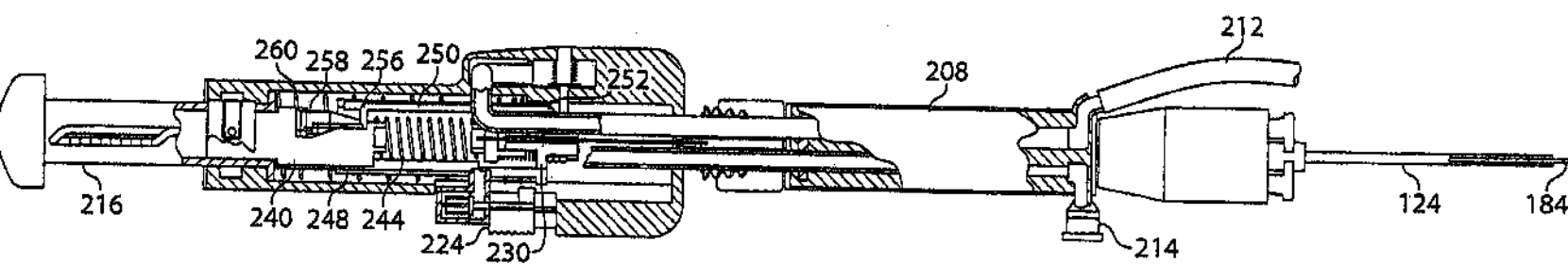


Fig. 17

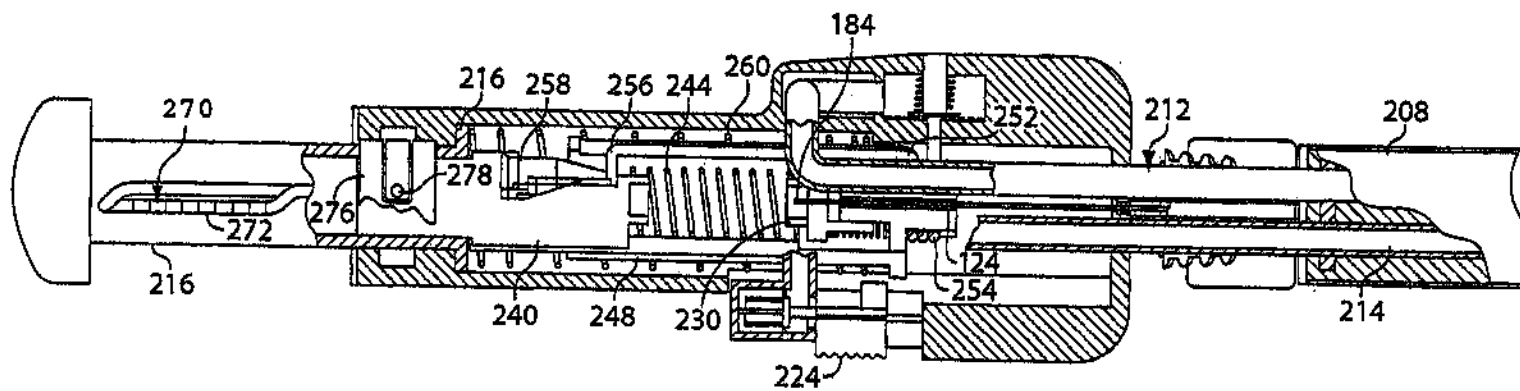


Fig. 18

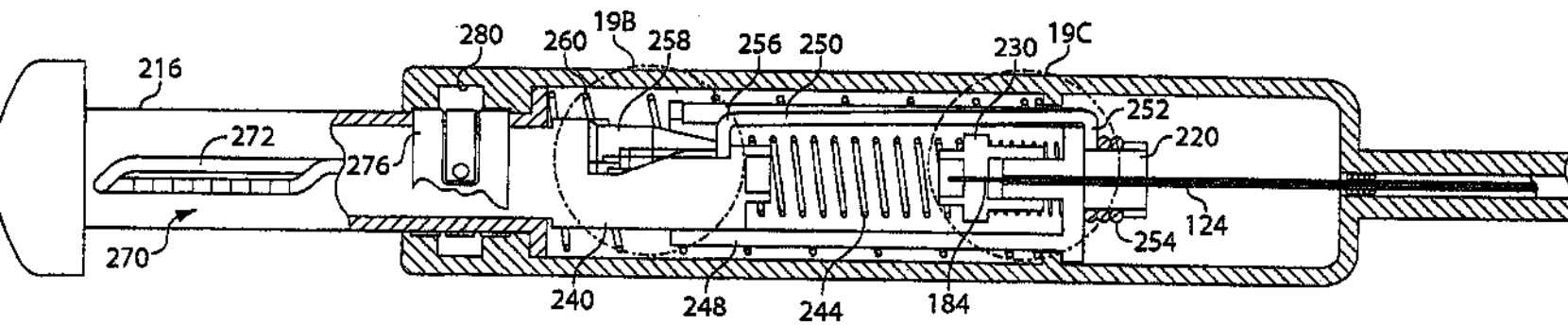


Fig. 19A

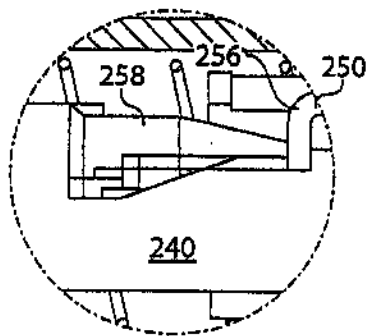


Fig. 19B

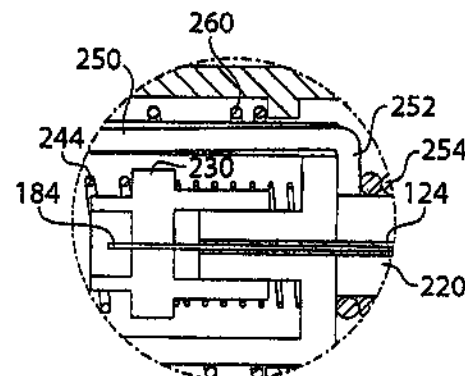


Fig. 19C