



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 288 144**

51 Int. Cl.:  
**A61M 29/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE REIVINDICACIONES DE SOLICITUD  
DE PATENTE EUROPEA

T1

86 Número de solicitud europea: **05798220 .9**

86 Fecha de presentación de la solicitud: **20.09.2005**

87 Número de publicación de la solicitud: **1791591**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **06.06.2007**

30 Prioridad: **24.09.2004 US 949614**

43 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**01.01.2008**

46 Fecha de publicación de la traducción de las  
reivindicaciones: **01.01.2008**

71 Solicitante/s: **MEDICAL COMPONENTS, Inc.**  
**1499 Delp Drive**  
**Harleysville, Pennsylvania 19438, US**

72 Inventor/es: **Schweikert, Timothy y**  
**Nardeo, Mahase**

74 Agente:  
**Gómez-Acebo y Duque de Estrada, Ignacio**

54 Título: **Conjunto de dilatador y vaina con bloqueo liberable.**

ES 2 288 144 T1

REIVINDICACIONES

1. Un conjunto de dilatador y vaina (10,200,300) que comprende:

a) un dilatador (12) que tiene:

- 1) un tallo del dilatador alargado (26) que tiene un extremo proximal del dilatador (28); y
- 2) un núcleo del dilatador (20) conectado fijamente al extremo proximal del dilatador (28), en el que el núcleo del dilatador incluye una porción de bloqueo (30) en una porción distal (29) del mismo;

y

b) una vaina (14) que tiene:

- 1) una porción tubular alargada (43) que tiene un extremo proximal de la vaina (52), un extremo distal de la vaina (54) y un eje longitudinal que se extiende entre el extremo proximal de la vaina y el extremo distal de la vaina, en la que la porción tubular está dimensionada para retener por fricción el tallo del dilatador;
- 2) al menos una costura de desgarramiento (58) que se extiende en un plano entre el extremo proximal de la vaina y el extremo distal de la vaina; y
- 3) un núcleo de la vaina (40) conectado fijamente al extremo proximal de la vaina (52), en la que el núcleo de la vaina incluye una porción proximal (50), e incluye además una válvula (260,360) y una porción de bloqueo de acoplamiento (53) dentro de la porción proximal,

en el que la porción tubular (43), el núcleo de la vaina (40) y la válvula (260,360) son respectivamente de una pieza y adaptados para ser divididos, y

en el que la porción de bloqueo (30) del núcleo del dilatador y la porción de bloqueo de acoplamiento (53) del núcleo de la vaina proporcionan un enganche de bloqueo liberable entre el dilatador (12) y la vaina (14).

2. El conjunto de dilatador y vaina (10,200,300) según la reivindicación 1, en el que la al menos una costura de desgarramiento comprende dos costuras de desgarramiento (58) ubicadas en el plano, en el que el plano biseca longitudinalmente la vaina (14), y en el que el núcleo de la vaina (40) comprende además dos biseles opuestos (48) a lo largo de su porción tubular alargada dispuestos paralelos al eje longitudinal de la porción tubular (43), y en el que los biseles opuestos (48) están ubicados en el plano que incluye las dos costuras de desgarramiento (58).

3. El conjunto de dilatador y vaina (10,200,300) según la reivindicación 1, en el que el núcleo de la vaina (40) comprende dos lengüetas aladas opuestas (42), en el que cada lengüeta alada (42) incluye una porción perpendicular (44) y una porción angulada (46), en el que la porción perpendicular se extiende lateralmente desde el núcleo de la vaina en un plano perpendicular al eje longitudinal de la porción tubular (43), y en el que la porción angulada (46) de la lengüeta alada se extiende desde la porción perpendicular, en el que un ángulo entre la superficie proximal de la porción perpendicular y la porción angulada es entre 90° aproximadamente y 179° aproximadamente y preferentemente entre 130° aproximadamente y 140° aproximadamente.

4. El conjunto de dilatador y vaina (200) según la reivindicación 2, en el que la válvula (260) está dispuesta proximalmente a la porción de bloqueo de acoplamiento (253) del núcleo de la vaina (240).

5. El conjunto de dilatador y vaina (200) según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, en el que la válvula incluye definida en la misma una hendidura longitudinal (262) que se extiende parcialmente a través de la misma y alineada con los biseles (248) y las costuras de desgarramiento (258) para facilitar la división longitudinal del conjunto (200).

6. El conjunto de dilatador y vaina (300) según la reivindicación 2, en el que la válvula (360) está dispuesta distalmente a la porción de bloqueo de acoplamiento (353) del núcleo de la vaina (340), y una tapa (364) se fija en el extremo distal del núcleo de la vaina (340) y contiene la porción de bloqueo de acoplamiento (353), manteniendo la tapa firmemente en su sitio a la válvula (360).

7. El conjunto de dilatador y vaina (300) según la reivindicación 6, en el que la tapa (364) incluye dentro de la misma protrusiones (374) dispuestas dentro de unas acanaladuras de retención anulares correspondientes (372) alrededor de la superficie circunferencial de la válvula (360) para garantizar más aún la fijación de la válvula dentro del núcleo de la vaina.

8. El conjunto de dilatador y vaina (300) según la reivindicación 6, en el que la tapa (364) contiene una ranura (370) en el que la válvula (360) incluye además una muesca (368) en la superficie proximal (366) de la misma, estando alineadas tanto la ranura como la muesca con los biseles (48,248) y las costuras de desgarramiento (58,258) para facilitar la división longitudinal del conjunto (300).

## ES 2 288 144 T1

9. Un conjunto de dilatador y vaina (10,200,300) que comprende:

a) un dilatador (12) que tiene un tallo del dilatador alargado (26), un extremo proximal del dilatador (28) y un núcleo del dilatador (20) conectado fijamente al extremo proximal del dilatador, en el que el núcleo del dilatador incluye una porción de bloqueo (30) en una porción distal (29) del mismo; y

b) una vaina (14) que tiene:

(i) un extremo proximal de la vaina (52), un extremo distal de la vaina (54) y una porción tubular alargada (43) que tiene un eje longitudinal que se extiende entre el extremo proximal de la vaina y el extremo distal de la vaina;

(ii) dos costuras de desgarramiento (58,258) que se extienden a lo largo de la porción tubular (43) entre el extremo proximal de la vaina (52) y el extremo distal de la vaina (54), en la que las dos costuras de desgarramiento están ubicadas en lados opuestos de la vaina y están en un plano que contiene el eje longitudinal de la vaina;

(iii) unas porciones del núcleo de la vaina opuestas primera (145) y segunda (148) que juntas definen un núcleo (140), en la que cada una de las porciones del núcleo de la vaina primera y segunda (145,148) comprende un borde semicircular invertido conectado fijamente a la vaina, por lo que las porciones del núcleo de la vaina primera y segunda rodean generalmente a la vaina tubular (14) y por lo que hay pequeños espacios (141) a lo largo de la porción del núcleo tubular y entre las porciones del núcleo de la vaina primera y segunda, en la que los espacios entre las porciones del núcleo de la vaina primera y segunda están alineados con las dos costuras de desgarramiento (58,258) en la vaina (14); en la que cada una de las porciones del núcleo de la vaina primera y segunda comprende una porción de bloqueo (53) en un extremo proximal de la misma, por lo que las porciones de bloqueo primera y segunda (145,148) forman una porción de bloqueo circular que forma el extremo proximal (52) de la vaina, y por lo que la porción de bloqueo (53) es acoplable con la porción de bloqueo (30) del núcleo del dilatador (20) para proporcionar un enganche de bloqueo liberable entre el dilatador (12) y la vaina (14); y

(iv) una válvula (260,360) ubicada entre el extremo proximal de la vaina (52) y el extremo distal de la vaina (54), en la que la válvula es de una pieza y adaptada para ser dividida.

10. El conjunto de dilatador y vaina (10,200,300) según la reivindicación 9, en el que las porciones del núcleo de la vaina opuestas primera y segunda (145,148) están conectadas la una a la otra en cada lado del eje longitudinal por al menos un nervio (149) en lados opuestos del eje longitudinal, en el que el al menos un nervio (149) constituye una porción debilitada en el núcleo de la vaina (140), unido a las porciones del núcleo de la vaina para formar un círculo completo alrededor de la vaina (14), en el que el al menos un nervio (149) tiene una resistencia a la tensión menor que la del núcleo de la vaina (140), en el que el al menos un nervio está posicionado a lo largo de una abertura proximal (151) en el núcleo de la vaina (140), por lo que el al menos un nervio y las dos porciones del núcleo de la vaina forman una superficie superior a ras (150), en el que la superficie superior a ras es generalmente plana, en el que la superficie superior a ras es perpendicular al eje longitudinal de la vaina, y en el que la superficie superior a ras (150) define un extremo proximal en la vaina tubular (14).

11. El conjunto de dilatador y vaina (10,200,300) según la reivindicación 10, en el que las porciones del núcleo de la vaina opuestas primera y segunda (145,148) están conectadas en cada lado del eje longitudinal por un miembro (149) en cada lado, en el que el miembro está unido a los núcleos para formar un círculo completo alrededor de la vaina, en el que el miembro es de una resistencia a la tensión menor que la de las porciones del núcleo de la vaina de manera que ayude a la división de la vaina y la separación de la vaina a lo largo del plano que contiene el eje de la vaina y las dos costuras de desgarramiento.

12. El conjunto de dilatador y vaina (200) según cualquiera de las reivindicaciones 9 a 11, en el que la válvula (260) está dispuesta proximalmente a la porción de bloqueo de acoplamiento (253) del núcleo de la vaina (240).

13. El conjunto de dilatador y vaina (200) según cualquiera de las reivindicaciones 9 a 11, en el que la válvula incluye definida en la misma una hendidura longitudinal (262) alineada con los biseles (248) y las costuras de desgarramiento (258) para facilitar la división longitudinal del conjunto (200).

14. El conjunto de dilatador y vaina (300) según cualquiera de las reivindicaciones 9 a 11, en el que la válvula está dispuesta distalmente a la porción de bloqueo de acoplamiento (353) del núcleo de la vaina (340), y una tapa (364) se fija en el extremo distal del núcleo de la vaina (340) y contiene la porción de bloqueo (353), manteniendo la tapa firmemente en su sitio a la válvula (360).

15. El conjunto de dilatador y vaina (300) según la reivindicación 14, en el que la tapa (364) incluye dentro de la misma protuberancias (374) dispuestas dentro de unas acanaladuras de retención anulares correspondientes (372) alrededor de la superficie circunferencial de la válvula (360) para garantizar más aún la fijación de la válvula dentro del núcleo de la vaina.

## ES 2 288 144 T1

16. El conjunto de dilatador y vaina (300) según la reivindicación 14, en el que la tapa (364) contiene una ranura (370) en el que la válvula (360) incluye además una muesca (368) en la superficie proximal (366) de la misma, estando alineadas tanto la ranura como la muesca con los biseles (48,248) y las costuras de desgarramiento (58,258) para facilitar la división longitudinal del conjunto (300).

17. Un procedimiento para extraer una vaina de alrededor de un conjunto de catéter, en el que el conjunto de catéter y la vaina están ambos dispuestos parcialmente dentro de un vaso deseado que se va a cateterizar, que comprende las etapas de:

provisión y disposición de una vaina y un conjunto de catéter, teniendo la vaina (14):

a) un eje longitudinal;

b) una porción distal (54) que tiene una punta distal con una porción hueca alineada con el eje longitudinal de la vaina (14);

c) una estructura tubular alargada (43) que comprende un pasaje hueco que atraviesa el eje longitudinal completo de la vaina;

d) una porción proximal (52) que comprende una punta proximal en el extremo proximal de la misma y un pasaje hueco a lo largo del eje longitudinal de la vaina;

e) dos costuras de desgarramiento opuestas (58,258) que recorren la longitud completa de la vaina y coplanares con el eje longitudinal de la vaina; y

f) un núcleo de la vaina (40,240) conectado fijamente a la porción proximal (52) de la vaina, incluyendo el núcleo de la vaina una porción tubular que comprende:

(i.) dos biseles opuestos (48,248) a lo largo de la porción tubular del núcleo dispuestos paralelos al eje longitudinal de la vaina tubular y son coplanares con las costuras de desgarramiento (58,258) que pasan a lo largo de la superficie de la vaina y el eje longitudinal de la vaina;

(ii.) dos lengüetas aladas opuestas (42), cada lengüeta incluye una porción perpendicular (44) y una porción angulada (46), extendiéndose la porción perpendicular lateralmente desde el núcleo de la vaina (40,240) en un plano perpendicular al plano que contiene el eje longitudinal de la vaina y los dos biseles opuestos (48,248) y la porción angulada (46) de la lengüeta que se extiende desde la porción perpendicular (44), en la que un ángulo entre la superficie proximal de la porción perpendicular y la posición angulada es entre 90° y 1790; y

(iii.) una válvula (260,360) que tiene una hendidura (262) o una muesca (368) alineada con los biseles (48,248) y las costuras de desgarramiento (58,258);

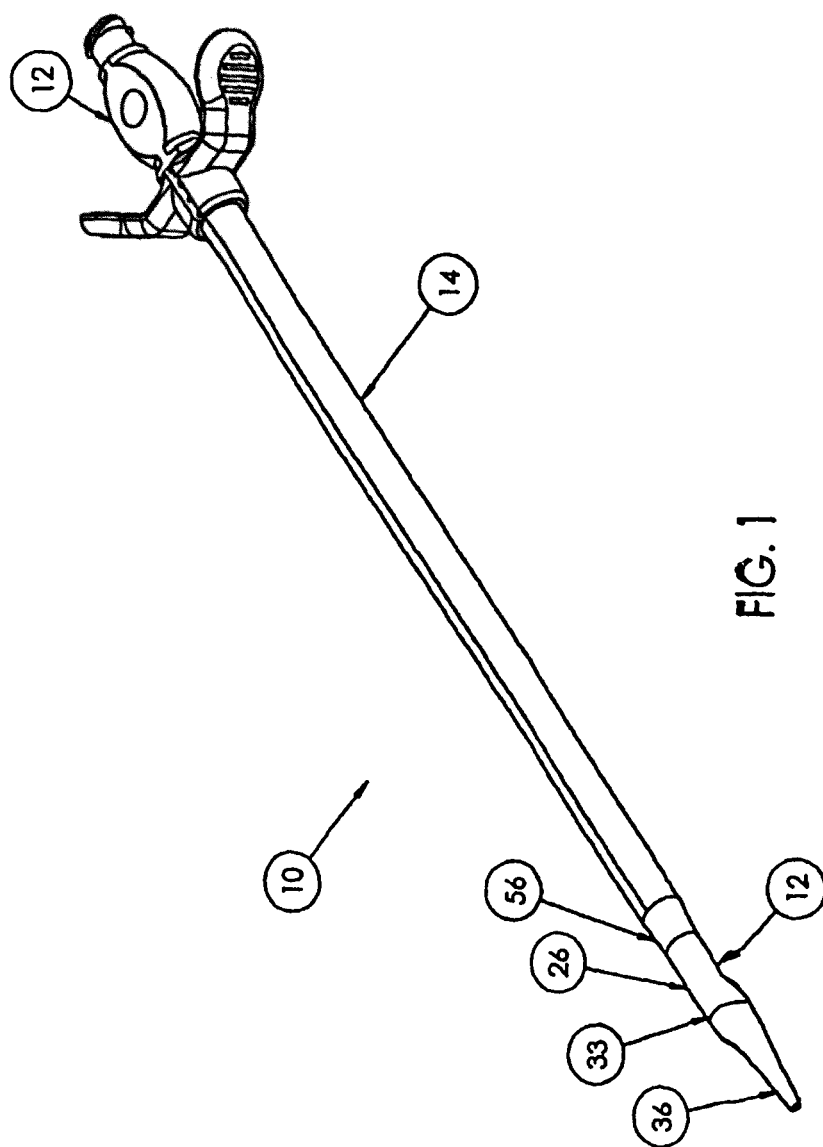
comprendiendo el procedimiento las etapas de:

A. aplicación de una fuerza distal a la superficie proximal (147) de la porción angulada (46) de cada una de las lengüetas aladas (42);

B. aplicación de una fuerza proximal a la superficie distal (148) de cada una de las lengüetas (42) en un punto de la lengüeta más cercano al centro de la vaina (14) que el punto sobre el cual se aplica la fuerza distal a la superficie proximal (147);

C. agarre de las lengüetas (42) de la vaina (14) y el arrastre de ellas hacia fuera desde el centro de la vaina (14) separando de ese modo la vaina en dos mitades a lo largo de las costuras de desgarramiento (58) que recorren la longitud de la vaina y que separan la válvula en dos mitades a lo largo de la hendidura (262) o la muesca (368); y

D. arrastre de la vaina (14) en una dirección proximal.



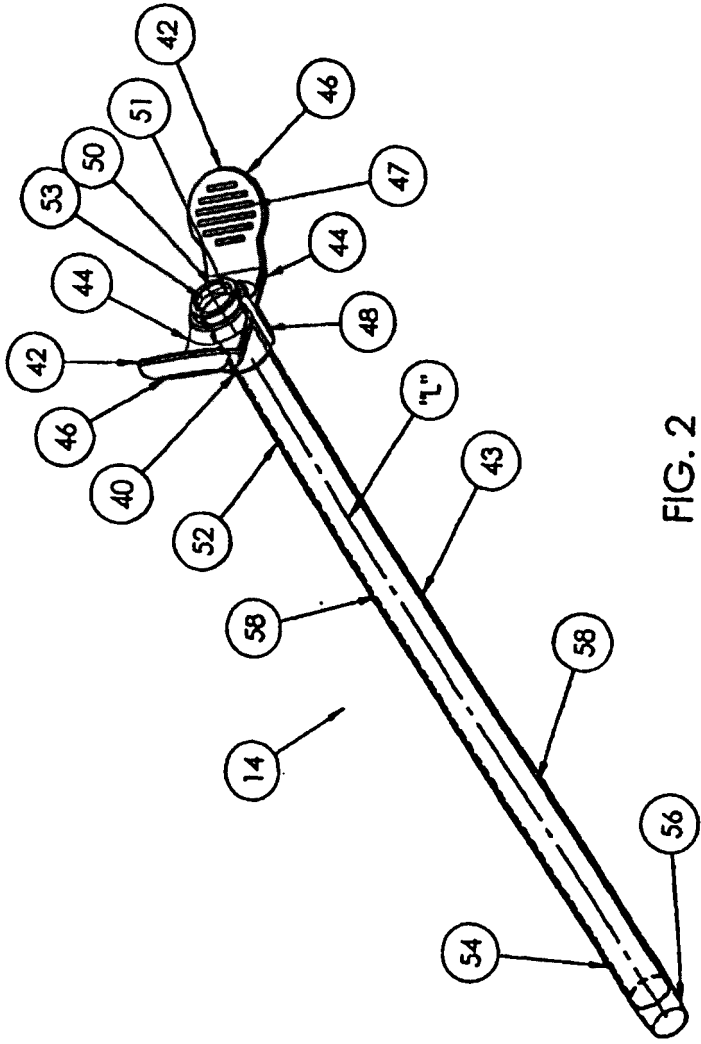


FIG. 2

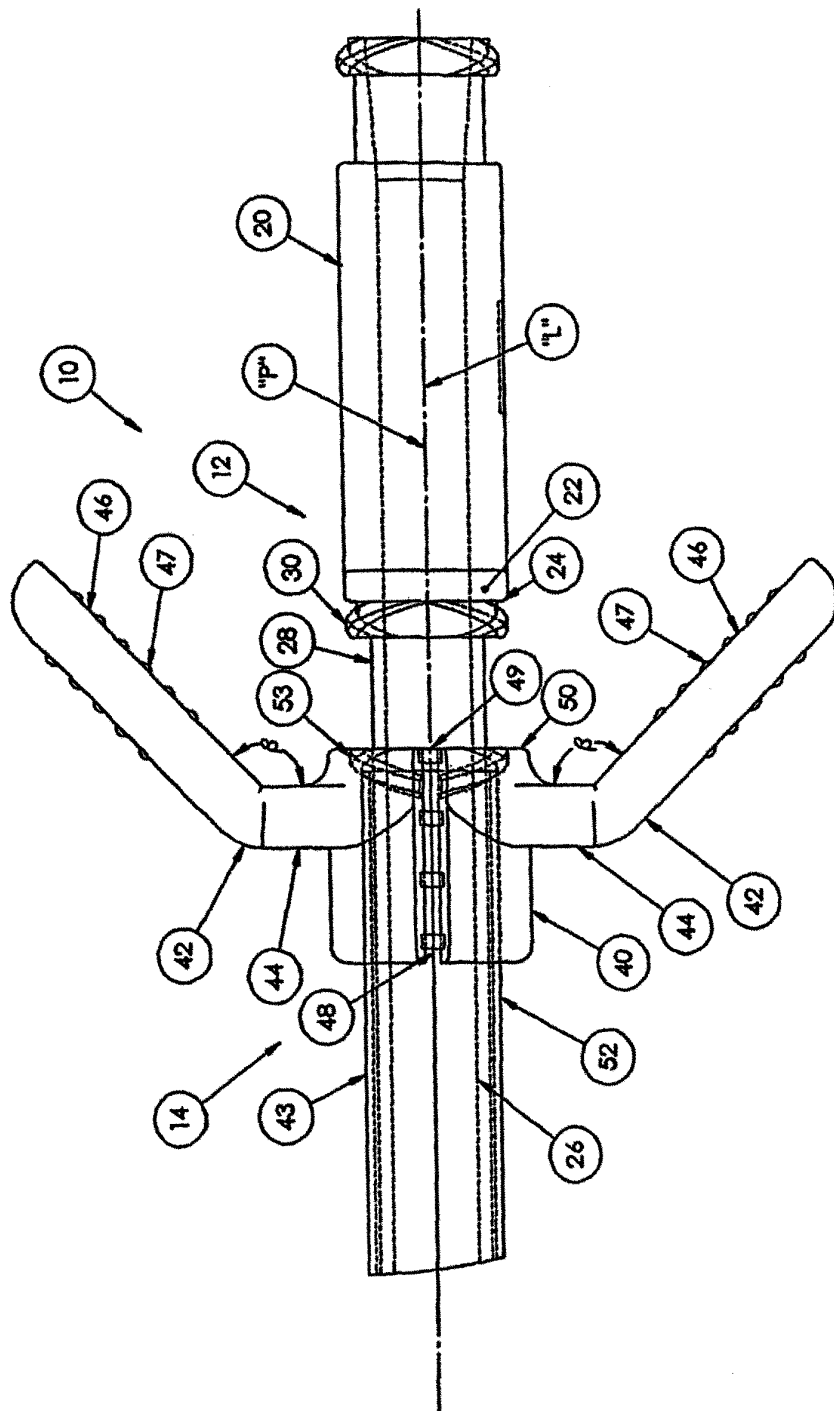


FIG. 3

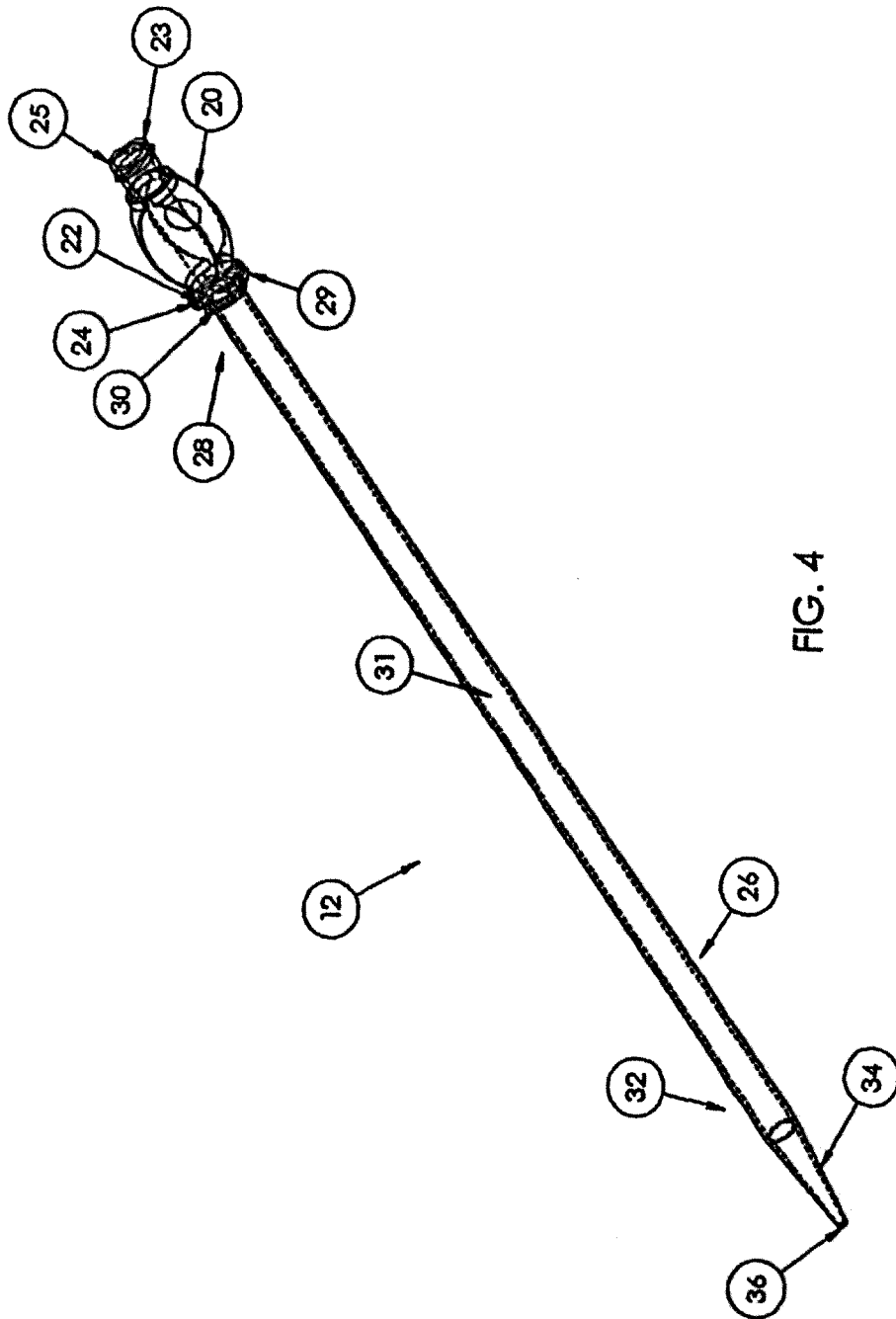


FIG. 4

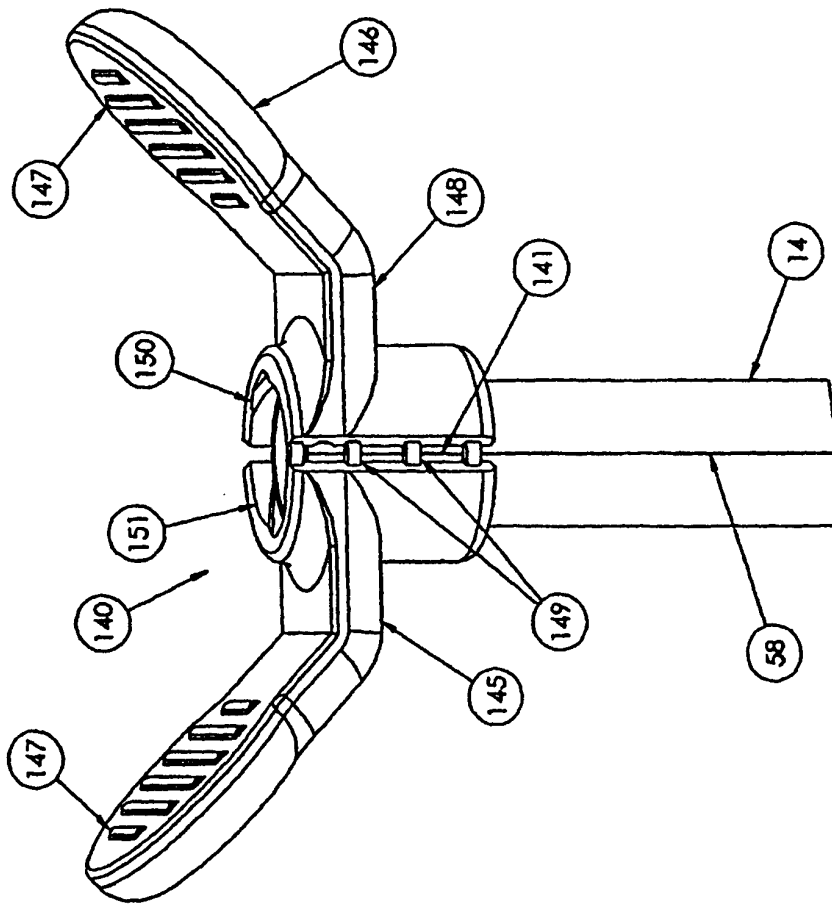


FIG. 5

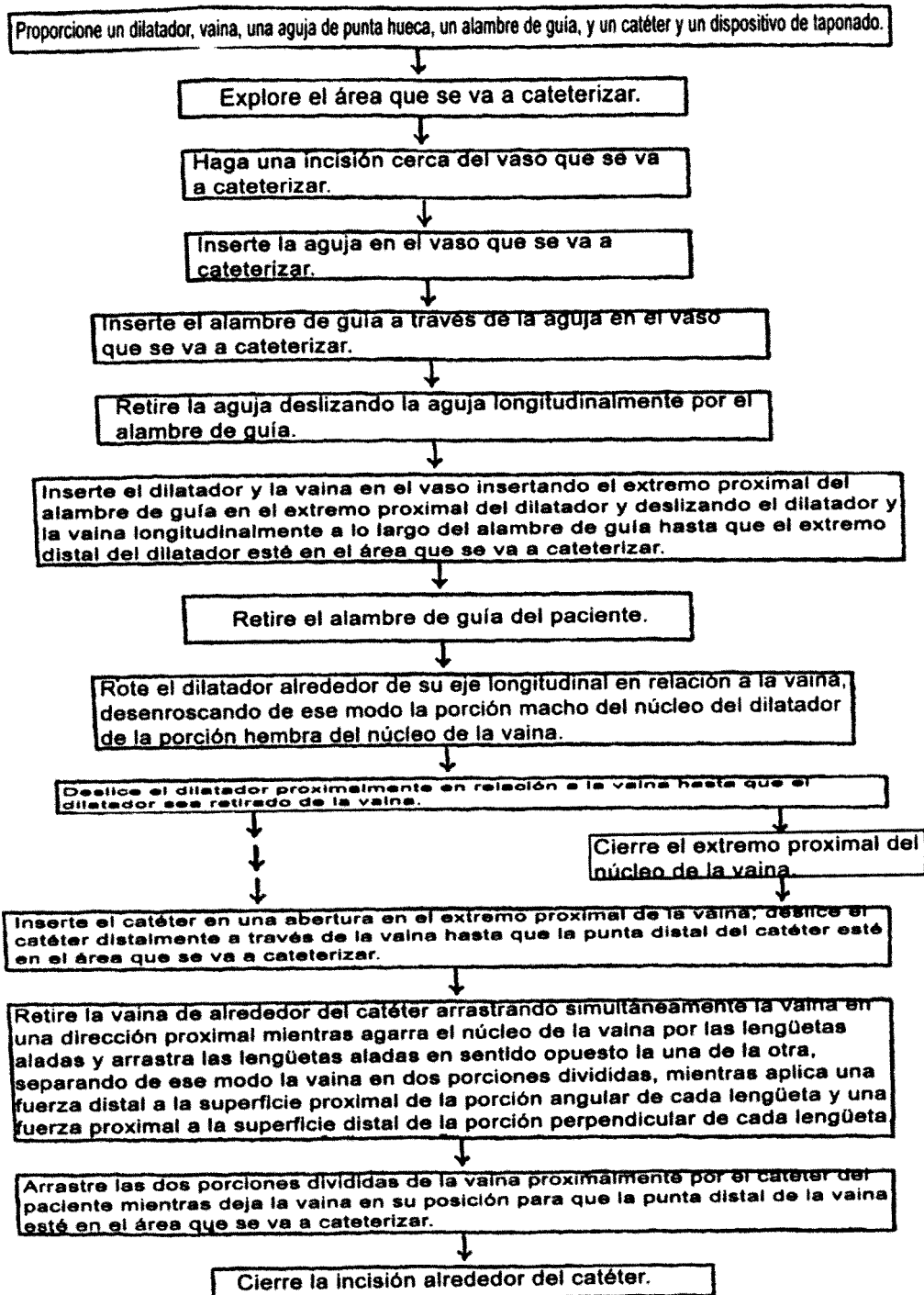


Fig. 6

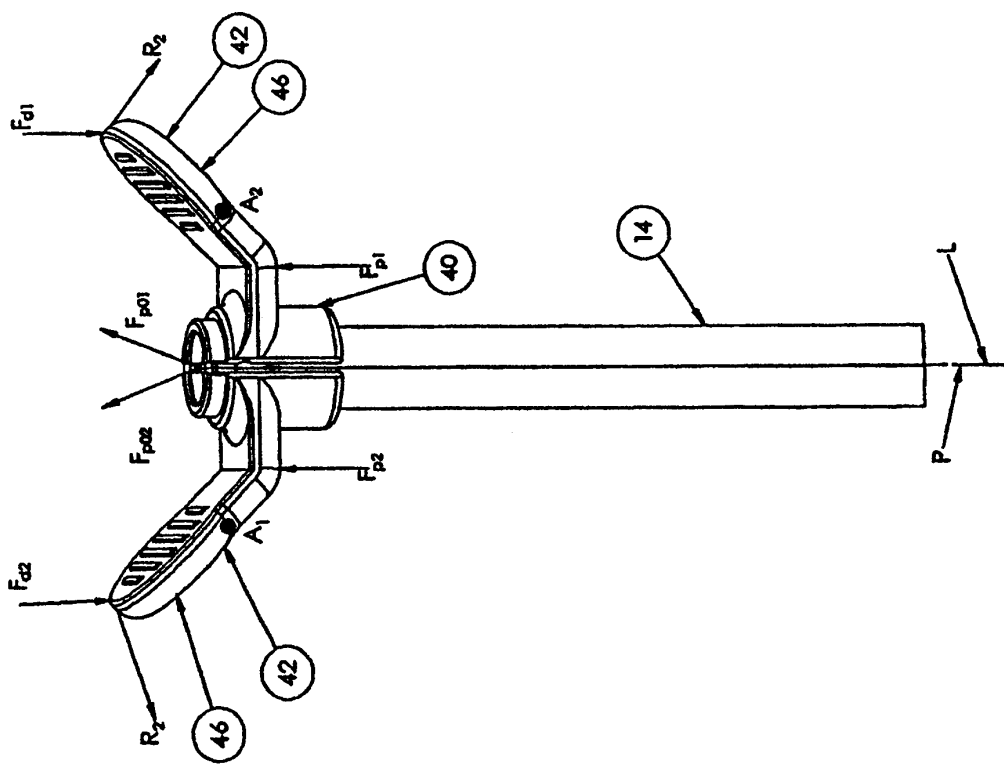


FIG. 7

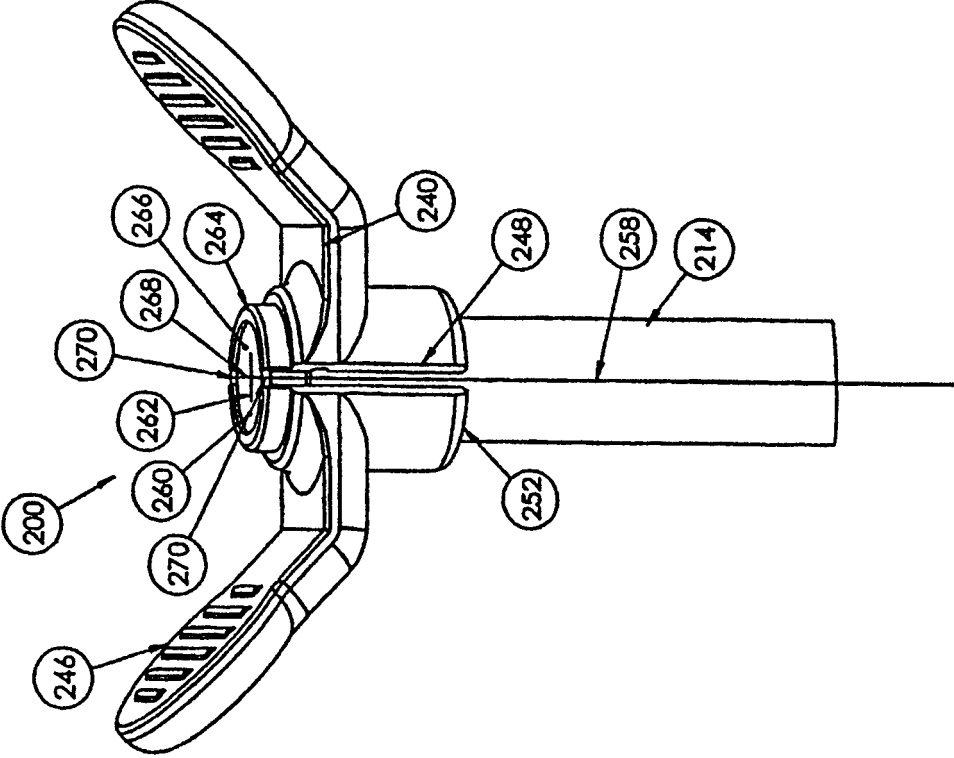


FIG. 8

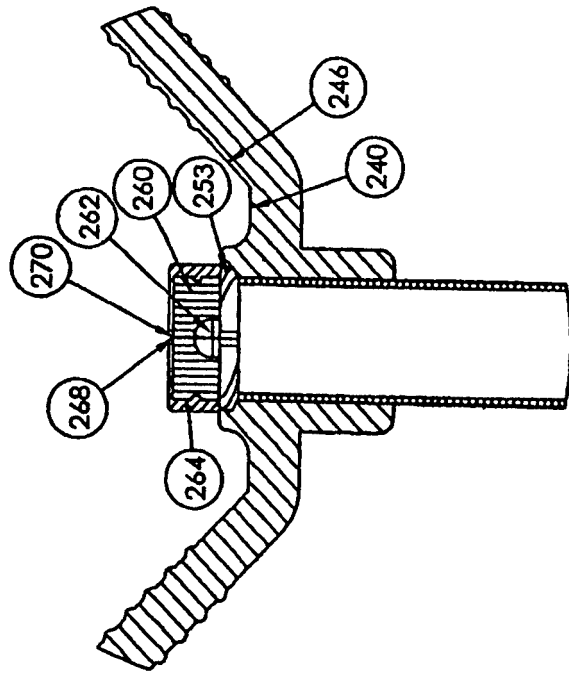


FIG. 8a

