

ESCOBAR - URIBE ASOCIADOS

A B O G A D O S

Carrera 11A No. 94 - 76 - Of. 305 - P.O. Box 94948, Bogotá, D.C. - Colombia

Tels: (571) 6162051 - Fax (571) 6161889

www.escobaruribe.com - info@escobaruribe.com

112

As: 2401/P.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Rad: 00-091710- -00007-0000
Fec: 2008-09-20 14:37:10 Dep. 2020 NUECREACIONES
Tra. 2 PATENTES
Evs: 1 REGDEPOSITO
Act 593 IMPULSOPROCESAL Folios: 1

Doctor

GIANCARLO MARCENARO JIMÉNEZ

Superintendente Delegado Para la Propiedad Industrial

EXPEDIENTE: 00-091.710

ASUNTO: Solicitud de patente a nombre de
Ethicon, Inc.

Estimado Doctor:

En mi calidad de apoderada de la sociedad solicitante de la patente de la referencia manifiesto a usted lo siguiente:

1. Mediante memorial radicado en ese despacho el 24 de agosto de 2005, el cual no ha sido resuelto aún, solicité que se realizara el examen de patentabilidad.
2. En vista de que han transcurrido **2 años y 11 meses**, sin que se haya atendido dicha solicitud, ruego a usted se sirva dar las instrucciones del caso para que se proceda de inmediato a resolver este asunto.

Cordialmente,


JIMENA ESCOBAR URIBE
CC 39.779.452 de Usaquén.
T.P. 68228

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

RADICACIÓN EXPEDIENTE No. 00- 91710

EL EXTRACTO DE LA PRESENTE SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION,
FUE PUBLICADO EN LA GACETA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL No 528, DE
FECHA 30 DE MAYO DE 2003, EL TERMINO HABIL SEÑALADO POR LA LEY
EXPIRA EL 29 DE AGOSTO DE 2003.

NOTA: Dentro del plazo de los seis (6) meses siguientes a partir de la fecha de publicación en la gaceta de Propiedad Industrial, deberá solicitar y cancelar el examen de patentabilidad so pena de que la solicitud caiga en abandono, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 44 de la Decisión 486/2000.

SE PRESENTARON OPOSICIONES POR PARTE DE TERCEROS.

SI ☐ ☐

NO ☒ ☐

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Doctora
Jimena Escobar U.
(Apoderada)

ASUNTO	Radicación	00 – 91 710
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	430
	Oficio	00007702
	Folios	017

Como resultado del examen de fondo, realizado con fundamento en el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados:

Capítulo descriptivo original: veintidós (22) páginas numeradas consecutivamente, folios 3 a 24. No hubo modificación.

Dibujos originales: diez (10) figuras numeradas consecutivamente, folios 32 a 40. No hubo modificación.

Capítulo reivindicatorio original: doce (12) reivindicaciones, folios 25 a 29. No hubo modificación.

El peticionario presentó una solicitud de examen de patentabilidad de acuerdo con lo estipulado por el artículo 44 de la Decisión 486.

El solicitante reclamó prioridad -conforme con lo dispuesto por los artículos 9, 10 y 11 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina- sobre la solicitud US 09/453 983 del 99-12-02.

2. Objeto de la invención:

La presente solicitud fue titulada originalmente *'Ensamble de aguja que contiene un dispositivo de punta roma alargado que permite la ventilación del aire'*

De acuerdo con el texto de la descripción, los dibujos y las reivindicaciones, el objeto de la presente solicitud es un ensamble de aguja que comprende: una aguja que tiene un extremo proximal, un extremo distal puntiagudo y una cánula que se extiende a su través; un dispositivo de punta roma alargado que está localizado por lo menos parcialmente dentro de la cánula y que tiene un extremo proximal, un extremo distal, un pasaje de flujo de sangre mediante el cual puede fluir sangre desde el extremo distal hacia el extremo proximal, pasaje que tiene una abertura de salida de sangre a través de la cual puede fluir la sangre fuera del pasaje; un elemento de sujeción del dispositivo de punta roma, asegurado en el extremo proximal del dispositivo, que tiene una superficie, que mira hacia la abertura, con una cavidad definida entre la superficie y la abertura para que la

sangre pueda fluir hacia ella; un elemento móvil que puede actuar para mover al elemento de sujeción con relación a la aguja de tal manera que se mueva el dispositivo de punta roma desde una posición retraída -en donde el extremo distal del dispositivo se encuentra dentro de la cánula- hasta una posición extendida -donde el extremo distal del dispositivo se extiende fuera de la cánula- para evitar que el extremo distal puntiagudo de la aguja penetre en el cuerpo; y, una cámara de evaporación que tiene un volumen interno que está en comunicación con la cavidad, para que la sangre pueda fluir desde la cavidad hacia el volumen interno, donde la cámara está elaborada con un material que permita apreciar la sangre cuando está en dicho volumen interno. [reivindicación 1]

La Clasificación Internacional de Patentes asignada a dicho objeto es: A61M 5/32, 25/06

3. Claridad de la solicitud:

El artículo 28 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece "La descripción deberá divulgar la invención de manera suficientemente clara y completa para su comprensión y para que una persona capacitada en la materia técnica correspondiente pueda ejecutarla."

El artículo 30 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece que: "Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción."

"Las reivindicaciones podrán ser independientes o dependientes. Una reivindicación será independiente cuando defina la materia que se desea proteger sin referencia a otra reivindicación anterior. Una reivindicación será dependiente cuando defina la materia que se desea proteger refiriéndose a una reivindicación anterior. Una reivindicación que se refiera a dos o más reivindicaciones anteriores se considerará una reivindicación dependiente múltiple."

El capítulo reivindicatorio de la presente solicitud está compuesto por una (1) reivindicación independiente y once (11) reivindicaciones dependientes, para un total de doce (12) reivindicaciones.

El solicitante debe:

- (1) Revisar la redacción de las reivindicaciones [y de la descripción] porque, en general, distan mucho de ser concisas; una vez que se ha citado un dispositivo o un elemento único, para volver a referirse a él es suficiente decir *el dispositivo* o *el elemento* sin entrar a decir por ejemplo, *el dispositivo de punta roma alargado* o *el elemento de punta roma alargado*. No obstante, cuando sea necesario especificar más, por tratarse de uno de varios elementos que han sido mencionados antes, sí es válido hacerlo completamente. Además, cuando en una oración se hace la descripción de los componentes de una cosa, resulta superfluo aclarar que cada uno de los componentes pertenece a la cosa en cuestión; así cuando se dice que el dispositivo de punta roma alargado tiene un extremo proximal, un extremo distal y un pasaje de flujo de sangre, basta decirlo así y resulta redundante decir que *el dispositivo de punta roma alargado tiene un extremo proximal de dispositivo de punta roma alargado, un extremo distal de dispositivo de punta roma alargado y un pasaje de flujo de sangre de dispositivo de punta roma alargado*.

- (2) Aclarar la expresión *elemento de sujeción de punta roma* que aparece por primera vez en la página 5, folio 7, porque si bien dicho elemento, según las figuras, tendría la punta roma, sería preferible decir *elemento de sujeción del elemento de punta roma* y, aún mejor, estructura de sujeción del elemento de punta roma, u otra expresión similar porque sería más descriptiva de lo que se divulga y porque designaría cada cosa con un nombre único y se evita así tener que especificar que se trata del elemento denominado A o del elemento denominado B, cada vez que haya necesidad de referirse a él.
- (3) Aclarar la expresión *incluye un elemento de sujeción de punta roma que tiene una punta roma que recibe la abertura*, que aparece en la página 7, folio 9, porque ¿cómo se puede recibir una abertura?
- (4) Aclarar la expresión *el que puede permitir que pase el aire a través del cual se evita sustancialmente que pase la sangre* que aparece en la página 8, folio 10, porque, según se divulga en la solicitud, no es precisamente a través del aire que se evita el paso de la sangre.
- (5) Revisar los numerales de referencia que hay dentro del texto de la descripción (y en las figuras), porque hay numerosos errores, se citan aquí algunos: en la página 8, folio 10, por una parte se dice *un extremo proximal de aguja 46* y por otra parte *la primer porción tubular 46*; en la página 14, folio 16, dice: *el elemento de punta roma alargado 44 y, adelante, del elemento de punta roma alargado 54*; en la página 17, folio 19, dice: *un elemento de sujeción de punta roma 26B y, adelante, al elemento de sujeción de punta roma 56B*; en la página 17, folio 19, hablando de la figura 5, dice: *la superficie de la ranura 112* pero, no se ilustra tal numeral en dicha figura; en la página 18, folio 20, hablando de la figura 6, dice: *un elemento de punta alargado 54 y, adelante: elemento de punta roma alargado 34C* pero, tampoco en estos casos se ilustran tales numerales en dicha figura; en la página 19, folio 21, continúa hablando de la figura 6 y dice: *un empaque 144* que tampoco se encuentra señalado en la mencionada figura; y, en la página 22, folio 24, dice *pasaje de salida de sangre 344* refiriéndose, esta vez, a la figura 10, donde no se encuentra tal numeral.
- (6) Modificar la expresión *el extremo proximal del elemento de sujeción de punta roma 70 forma un extremo proximal del dispositivo de punta roma 70 del dispositivo de punta roma alargado 28* que aparece en las páginas 9 y 10, folio 11 y 12, porque es muy confusa.
- (7) Modificar la redacción de la reivindicación 1, porque allí aparece la expresión *el dispositivo de punta roma alargado tiene un extremo proximal de elemento de punta roma roma, un extremo distal de dispositivo de punta roma, un pasaje de flujo de sangre de dispositivo de punta roma ...* porque, por una parte, resulta redundante -como se establece en el punto (1)- y por otra parte, se introdujo a destiempo la palabra *elemento*. Además, en dicha reivindicación 1 no se establece claramente que el *dispositivo* comprende tanto un *elemento de punta roma alargado* como la estructura de sujeción de dicho elemento, tal como se deduce de lo dicho en la página 5, folio 7, de la descripción. Se considera que esta aclaración es necesaria en vista de lo que se reclamará en la reivindicación 6, página 25, folio 27, y, porque en determinados casos, la palabra *elemento* puede ser sinónimo de *dispositivo* aunque, en esta solicitud no debe ser interpretada así.
- (8) Modificar la figura 1, porque allí parecen los numerales de referencia 22, 30 y 36 señalando prácticamente la misma parte o elemento.
- (9) Modificar la figura 10, porque en ella aparecen dos numerales 334 señalando diferentes aspectos del artefacto ilustrado.

Por todo lo anterior, el solicitante debe presentar un nuevo capítulo descriptivo y un nuevo capítulo reivindicatorio -completos- acompañados, en el caso de que se vaya a corregir una figura, de un nuevo juego de dibujos -también completo-.

4. Determinación del estado de la técnica:

El artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión establece: "Una invención se considerará nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica"
"El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida."
"Sólo para el efecto de la determinación de la novedad, también se considerará dentro del estado de la técnica, el contenido de una solicitud de patente en trámite ante la oficina nacional competente, cuya fecha de presentación o de prioridad fuese anterior a la fecha de presentación o de prioridad de la solicitud de patente que se estuviese examinando, siempre que dicho contenido esté incluido en la solicitud de fecha anterior cuando ella se publique o hubiese transcurrido el plazo previsto en el artículo 40."

Se determina, entonces, que la fecha a partir de la cual se debe establecer el estado de la técnica es el 99-12-02, por ser dicha fecha la de presentación de la primera solicitud para este objeto [ver último párrafo del numeral 1 del presente concepto].

En concordancia con lo anterior, la búsqueda de anterioridades se efectuó entre los documentos divulgados antes de tal fecha y teniendo en cuenta la definición del estado de la técnica que establece el artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y las excepciones fijadas en el artículo 17 de la misma Decisión.

Durante la búsqueda de anterioridades se encontró que los siguientes documentos forman parte de la familia de patentes de la presente solicitud: Patente US 6'210.379 B1 del 01-04-03; Patente US 6'328.717 B1 del 01-12-11; y, patente CA 2'327.313 del 07-01-23. Se anexa la copia de la primera página de estas publicaciones.

Después de haber sido consultadas las fuentes de información con que cuenta este despacho, se encontraron los siguientes documentos que pertenecen al estado de la técnica más cercano al objeto de la presente solicitud.

n.º	Documento	Título	Fecha de Publicación
1	EP 0 281 421 A2, cuyos inventores son Ronald B. Luther y Pradip V. Chokski, quienes le cedieron sus derechos a la Luther Medical Products, Inc.	'Assembly of needle and protector' (Un montaje para una aguja y su protector)	88-09-07
2	EP 0 343 803 A3, cuyos inventores son Ronald B. Luther y Pradip V. Chokski, quienes le cedieron sus derechos a la Luther Medical Products, Inc.	'Safety introduction means for catheter' (Medios de introducción seguro para catéteres)	89-11-29

n.º	Documento	Título	Fecha de Publicación
3	Patente US 5'743.882, cuyo inventor es Ronald B. Luther quien le cedió sus derechos a la Luther Medical Products, Inc.	'Needle blunting assembly for use with intravascular introducers' (Un montaje de punta roma para aguja, para ser empleado en la introducción intravascular)	98-04-28

Se anexa la copia de las primeras páginas y la copia algunos dibujos pertinentes.

NOTA: No se realizó una evaluación de los demás requisitos de patentabilidad, porque se objetó la claridad de las reivindicaciones. Una vez hayan sido superadas las objeciones establecidas en este Concepto Técnico, se podrán hacer los exámenes correspondientes.

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica al solicitante que debe dar respuesta dentro del término de sesenta días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2,literal e), del capítulo quinto del título primero de la circular única n.º 10 de 2001.


CLARA C. CASTELLANOS DE JAIMES
Jefe de División de Nuevas Creaciones (e)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha **28 JUN. 2007**

CONCEPTO TÉCNICO n.º 911	EXAMINADOR TÉCNICO Código n.º202009
---------------------------------	---



US006328717B1

120

(12) **United States Patent**
Solomon et al.

(10) **Patent No.:** **US 6,328,717 B1**
(45) **Date of Patent:** **Dec. 11, 2001**

(54) **NEEDLE ASSEMBLY HAVING AN
ELONGATE BLUNTING DEVICE WHICH
ALLOWS FOR VENTING OF AIR**

(75) Inventors: **Donald D. Solomon**, Southlake;
Michael L. Miller, Arlington, both of
TX (US)

(73) Assignee: **Ethicon, Inc.**, Somerville, NJ (US)

(*) Notice: Subject to any disclaimer, the term of this
patent is extended or adjusted under 35
U.S.C. 154(b) by 0 days.

(21) Appl. No.: **09/453,983**

(22) Filed: **Dec. 2, 1999**

Related U.S. Application Data

(63) Continuation of application No. 09/452,848, filed on Dec. 2,
1999, now Pat. No. 6,210,379.

(51) Int. Cl.⁷ **A61M 5/32**

(52) U.S. Cl. **604/272; 604/164.01; 604/164.02;
604/164.06**

(58) Field of Search **604/19, 272, 164.01,
604/164.02, 164.06, 190, 158, 39, 43, 900,
523**

(56) **References Cited**

U.S. PATENT DOCUMENTS

4,610,671 9/1986 Luther 604/168
4,619,643 10/1986 Bai 604/43

4,828,547	5/1989	Sahi et al.	604/110
5,009,642	4/1991	Sahi	604/158
5,201,712	4/1993	Bryant	604/164
5,472,430	12/1995	Vaillancourt et al.	604/198
5,540,662	7/1996	Nicholson	604/110
5,743,882	4/1998	Luther	604/168

Primary Examiner—Richard K. Seidel

Assistant Examiner—Kevin C. Sirmons

(74) *Attorney, Agent, or Firm*—Blakely, Sokoloff, Taylor &
Zafman

(57) **ABSTRACT**

The invention generally relates to a needle assembly of the kind having a needle, an elongate blunting device, a shifting member, and a flash chamber. The needle is of the kind that has a needle proximal end, a sharp needle distal end and a needle cannula extending therethrough. The elongate blunting device is at least partially located within the needle cannula. The elongate blunting device is of the kind that has a blunting device proximal end, a blunting device distal end, and a blunting device blood flow passage therethrough through which blood can flow from the blunting device distal end to the blunting device proximal end. The shifting member can be actuated to move relative to the needle and, upon movement relative to the needle, causes movement to the elongate blunting device from a retracted position wherein the blunting device distal end is retracted into the needle cannula so that the sharp needle distal end can penetrate the body, to an extended position wherein the blunting device distal end extends out of the needle cannula so as to prevent the sharp needle distal end from penetrating the body.

12 Claims, 9 Drawing Sheets

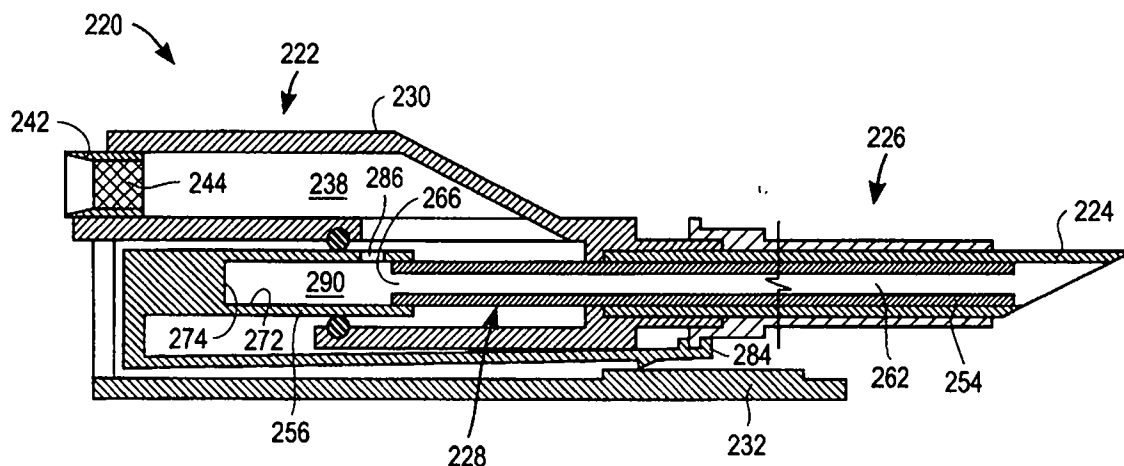


Fig. 7

121



Office de la Propriété
Intellectuelle
du Canada
Un organisme
d'Industrie Canada

Canadian
Intellectual Property
Office
An agency of
Industry Canada

CA 2327313 C 2007/01/23

(11)(21) **2 327 313**

(12) **BREVET CANADIEN
CANADIAN PATENT**

(13) **C**

(22) Date de dépôt/Filing Date: 2000/11/30
(41) Mise à la disp. pub./Open to Public Insp.: 2001/06/02
(45) Date de délivrance/Issue Date: 2007/01/23
(30) Priorité/Priority: 1999/12/02 (US09/452,848)

(51) Cl.Int./Int.Cl. **A61M 5/32** (2006.01),
A61B 5/15 (2006.01), **A61M 25/06** (2006.01)
(72) Inventeurs/Inventors:
SOLOMON, DONALD D., US;
CHANG, JOSEPH J., US;
SCHMIDT, PHIL D., US
(73) Propriétaire/Owner:
MEDEX, INC., US
(74) Agent: OGILVY RENAULT LLP/S.E.N.C.R.L.,S.R.L.

(54) Titre : **ENSEMBLE A AIGUILLE DOTE D'UN DISPOSITIF EPOINTE EVACUANT L'AIR**
(54) Title: **A NEEDLE ASSEMBLY HAVING AN ELONGATE BLUNTING DEVICE WHICH ALLOWS FOR VENTING OF AIR**

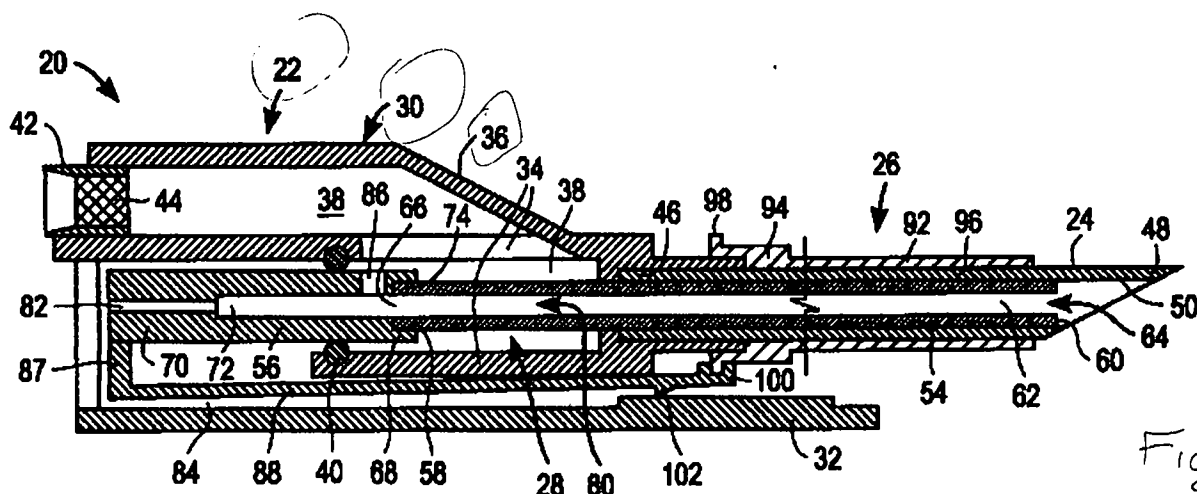
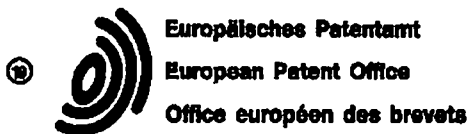


Fig. 1

(57) **Abrégé/Abstract:**

The invention generally relates to a needle assembly of the kind having a needle, an elongate blunting device, a shifting member, and a flash chamber. The needle is of the kind that has a needle proximal end, a sharp needle distal end and a needle canula extending therethrough. The elongate blunting device is at least partially located within the needle canula. The elongate blunting device is of the kind that has a blunting device proximal end, a blunting device distal end, and a blunting device blood flow passage therethrough, through which blood can flow from the blunting device distal end to the blunting device proximal end. The shifting member can be actuated to move relative to the needle and, upon movement relative to the needle, causes movement to the elongate blunting device from a retracted position wherein the blunting device distal end is retracted into the needle canula so that the sharp needle distal end can penetrate the body, to an extended position wherein the blunting device distal end extends out of the needle canula so as to prevent the sharp needle distal end from penetrating the body. The flash chamber is of the kind that has an internal volume which is in communication with the blunting device blood flow passage so that the blood can flow from the blunting device blood flow passage into the internal volume. The flash chamber is at least partially made of a material through which blood can be seen when located in the internal volume.





Publication number:

0 281 421
A2

②

EUROPEAN PATENT APPLICATION

② Application number: 88301834.1

⑥ Int. Cl.⁴: A 61 M 5/32

③ Date of filing: 04.03.88

⑤ Priority: 05.03.87 US 22132 02.11.87 US 118407

④ Date of publication of application:
07.08.88 Bulletin 88/38

④ Designated Contracting States:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

⑦ Applicant: LUTHER MEDICAL PRODUCTS, INC.
1840 E. Occidental Street
Santa Ana California 92705 (US)

⑦ Inventor: Luther, Ronald B.
530, Kings Road
Newport Beach California 92663 (US)

Chokai, Pradip V.
10835 Yolanda Blvd.
Northridge California 91326 (US)

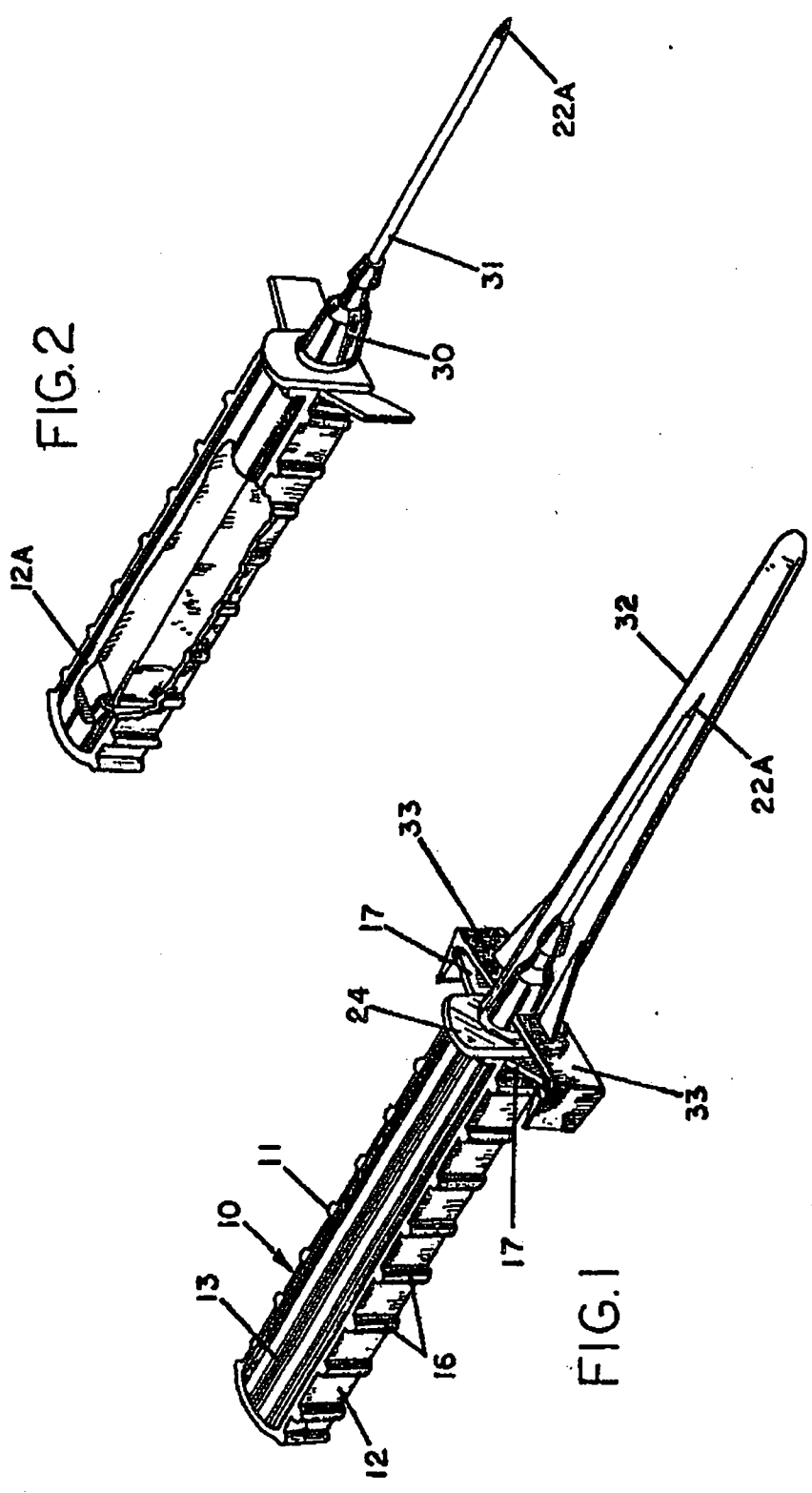
⑦ Representative: Austin, Hedley William et al
Urquhart-Dykes & Lord Alexandra House 1 Alexandra
Road
Swansea West Glamorgan SA1 5ED (GB)

④ Assembly of needle and protector.

⑤ An assembly of a needle and a device for protecting the needle tip is disclosed. The assembly comprises an elongate housing which mounts the needle. A needle guard is slidably mounted within the housing and is adapted to be moved forward along the needle. Following use, the needle and housing are retracted and the needle guard becomes permanently locked with the housing while it occludes or covers the needle.

EP 0 281 421 A2

0281421



0281421

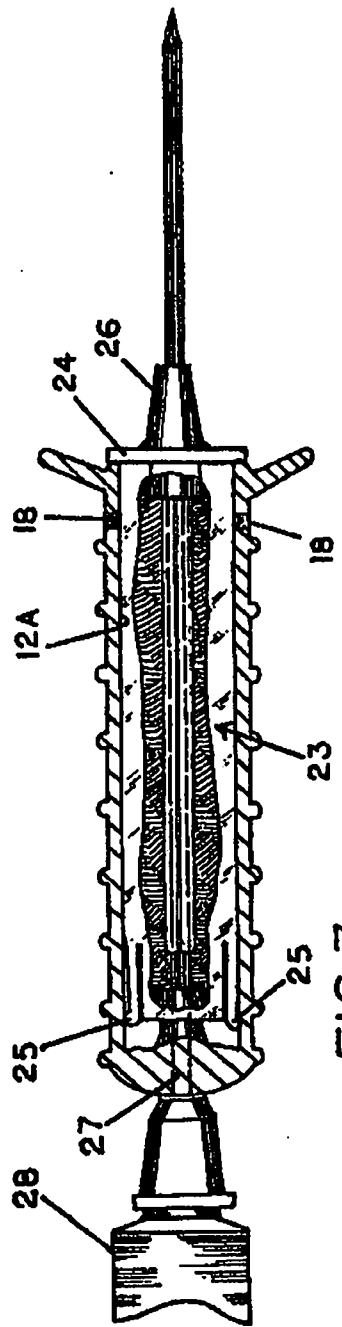


FIG. 3

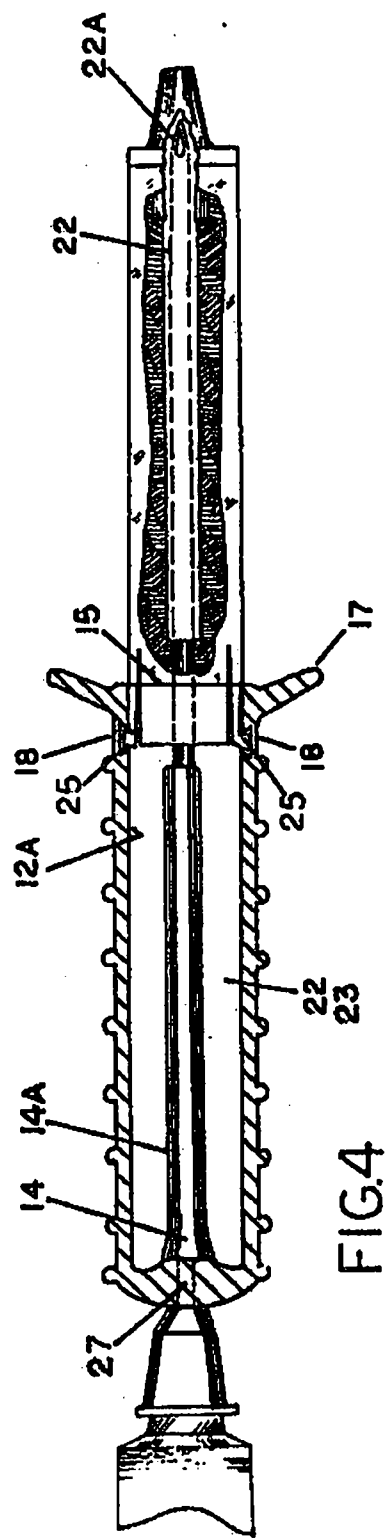


FIG. 4

0281421

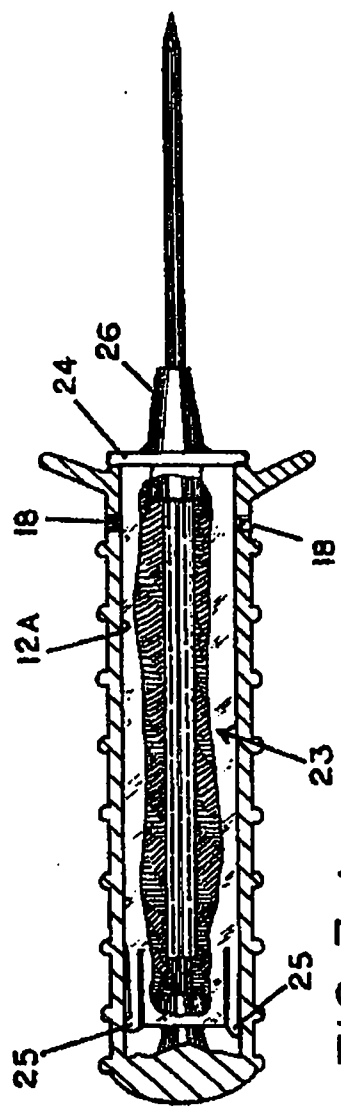


FIG. 3 A

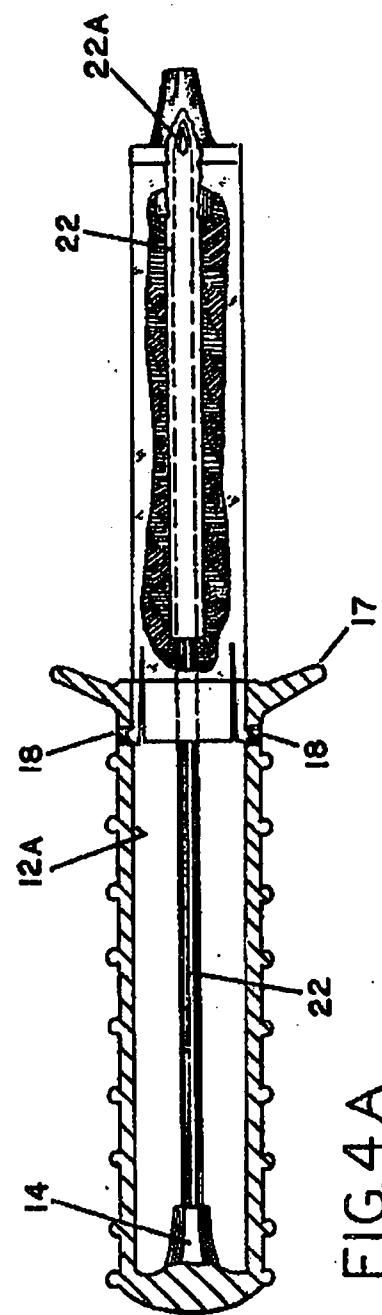


FIG. 4 A

⑩  **Europäisches Patentamt**
European Patent Office
Office européen des brevets

⑪ Publication number: **0 343 803**
A3

⑫ **EUROPEAN PATENT APPLICATION**

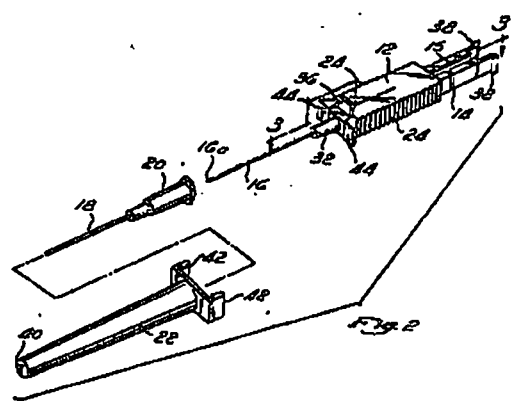
⑲ Application number: **89304512.0**
⑳ Date of filing: **04.05.89**

㉑ Int. Cl.4: **A 61 M 5/14**

㉒ Priority: **05.05.88 US 191286**
㉓ Date of publication of application:
29.11.89 Bulletin 89/48
㉔ Designated Contracting States:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE
㉕ Date of deferred publication of search report:
31.01.90 Bulletin 90/05

㉖ Applicant: **LUTHER MEDICAL PRODUCTS, INC.**
14332 Chambers Road
Tustin California 91328 (US)
㉗ Inventor: **Luther, Ronald B.**
530, Kings Road
Newport Beach California 92663 (US)
Chokal, Pradip V.
10935, Yolande Blvd
Northridge California 91328 (US)
㉘ Representative: **Austin, Hedley William**
Urquhart-Dykes & Lord Alexandra House 1 Alexandra
Road
Swansea West Glamorgan SA1 5ED (GB)

㉙ **Safety introduction means for catheter.**
㉚ An assembly of a needle (16), catheter (18), and a device (14) for selectively protecting the needle tip (16a) from inadvertent needle sticks in disclosed, characterized by use of elongate housing (12), having a needle extending therefrom, and a needle guard (14) adapted for sliding movement relative the housing. The needle guard is formed to carry a catheter hub (20) and catheter thereupon, and includes an actuation tab (36) to enable selective sliding movement of the needle guard relative the housing and along the length of the needle. The housing is adapted to be held within one hand to permit insertion of the needle and catheter into a patient, and after insertion, the needle may be withdrawn from the patient and covered by the needle guard merely by pressing against the actuation tab with the index finger of the hand of a user, while slidably retracting the housing and needle relative the needle guard by use of the thumb and middle finger. Upon full retraction of the housing relative the needle guard, a detent mechanism (30,38) formed between the housing and needle guard is engaged, to permanently lock the needle guard about the length of the needle and prevent accidental contact with the tip of the needle.



EP 0 343 803 A3



US005743882A

United States Patent [19]
Luther

[11] **Patent Number:** 5,743,882
[45] **Date of Patent:** Apr. 28, 1998

[54] **NEEDLE BLUNTING ASSEMBLY FOR USE WITH INTRAVASCULAR INTRODUCERS**
[75] **Inventor:** Ronald B. Luther, Newport Beach, Calif.
[73] **Assignee:** Luther Medical Products, Inc., Tustin, Calif.
[21] **Appl. No.:** 611,323
[22] **Filed:** Mar. 8, 1996
[51] **Int. Cl.⁶** A61M 5/178
[52] **U.S. Cl.** 604/168; 604/164; 604/165; 604/167; 604/170; 604/171; 604/192
[58] **Field of Search** 604/164, 165, 604/167, 168, 170, 171, 192

[56] **References Cited**

U.S. PATENT DOCUMENTS

2,623,520	12/1952	Bamford, Jr.	128/221
2,623,521	12/1952	Shaw	128/221
2,847,995	8/1958	Adams	128/214
3,344,786	10/1967	Berg et al.	128/215
3,463,152	8/1969	Sorenson	128/214.4
3,491,756	1/1970	Bentov	128/221
3,536,073	10/1970	Farb	128/214.4
3,809,081	5/1974	Loveless	128/214.4
3,923,066	12/1975	Francisond et al.	128/348
4,233,975	11/1980	Yerman	128/218 P
4,274,408	6/1981	Nimrod	128/214.4
4,417,886	11/1983	Frankhouser	604/53
4,509,945	4/1985	Kramann et al.	604/164
4,525,157	6/1985	Vaillancourt	604/52
4,529,399	7/1985	Groszhong et al.	604/53
4,631,057	12/1986	Mitchell	604/198
4,652,256	3/1987	Vaillancourt	604/52
4,664,654	5/1987	Strauss	604/198
4,676,783	6/1987	Jagger et al.	604/171
4,702,738	10/1987	Spencer	604/198

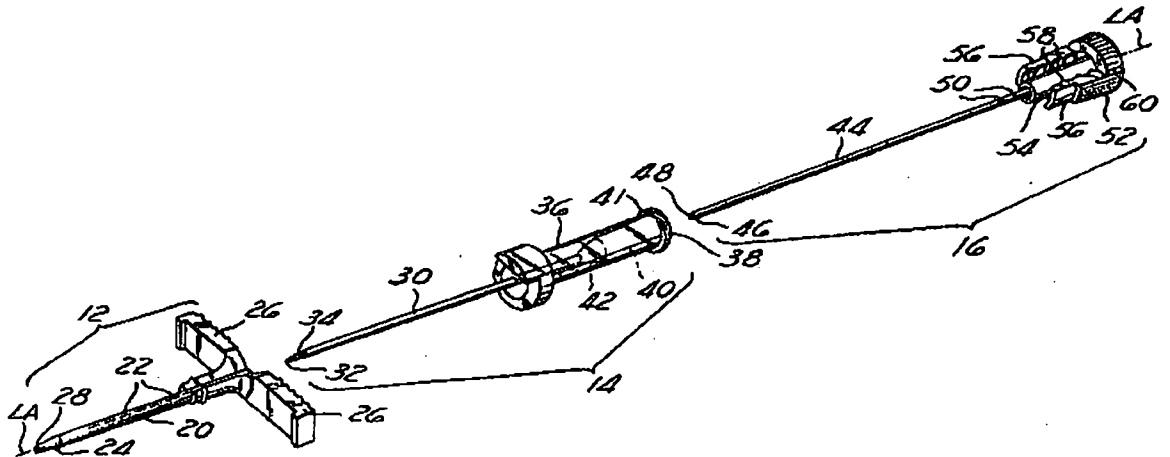
4,731,068	3/1988	Hesse	604/110
4,747,831	5/1988	Kalli	604/110
4,762,516	8/1988	Luther et al.	604/164
4,772,264	9/1988	Cragg	604/168 X
4,772,266	9/1988	Groszhong	604/164
4,778,453	10/1988	Lopez	604/110
4,781,692	11/1988	Jagger et al.	604/164
4,826,490	5/1989	Byrne et al.	604/198
4,828,547	5/1989	Sahi et al.	604/110
4,828,549	5/1989	Kvalo	604/164
4,832,693	5/1989	Gloyer	604/110
4,832,696	5/1989	Luther et al.	604/164
4,834,718	5/1989	McDonald	604/195
4,863,431	9/1989	Vaillancourt	604/168
4,869,717	9/1989	Adair	604/51
4,944,728	7/1990	Carrell et al.	604/164
4,950,252	8/1990	Luther et al.	604/198
5,009,642	4/1991	Sahi	604/158
5,104,382	4/1992	Brinkerhoff et al.	604/165
5,221,263	6/1993	Simko et al.	604/164 X
5,312,345	5/1994	Cole	604/164 X
5,380,292	1/1995	Wilson	604/164
B1 4,417,886	1/1991	Frankhouser	604/53

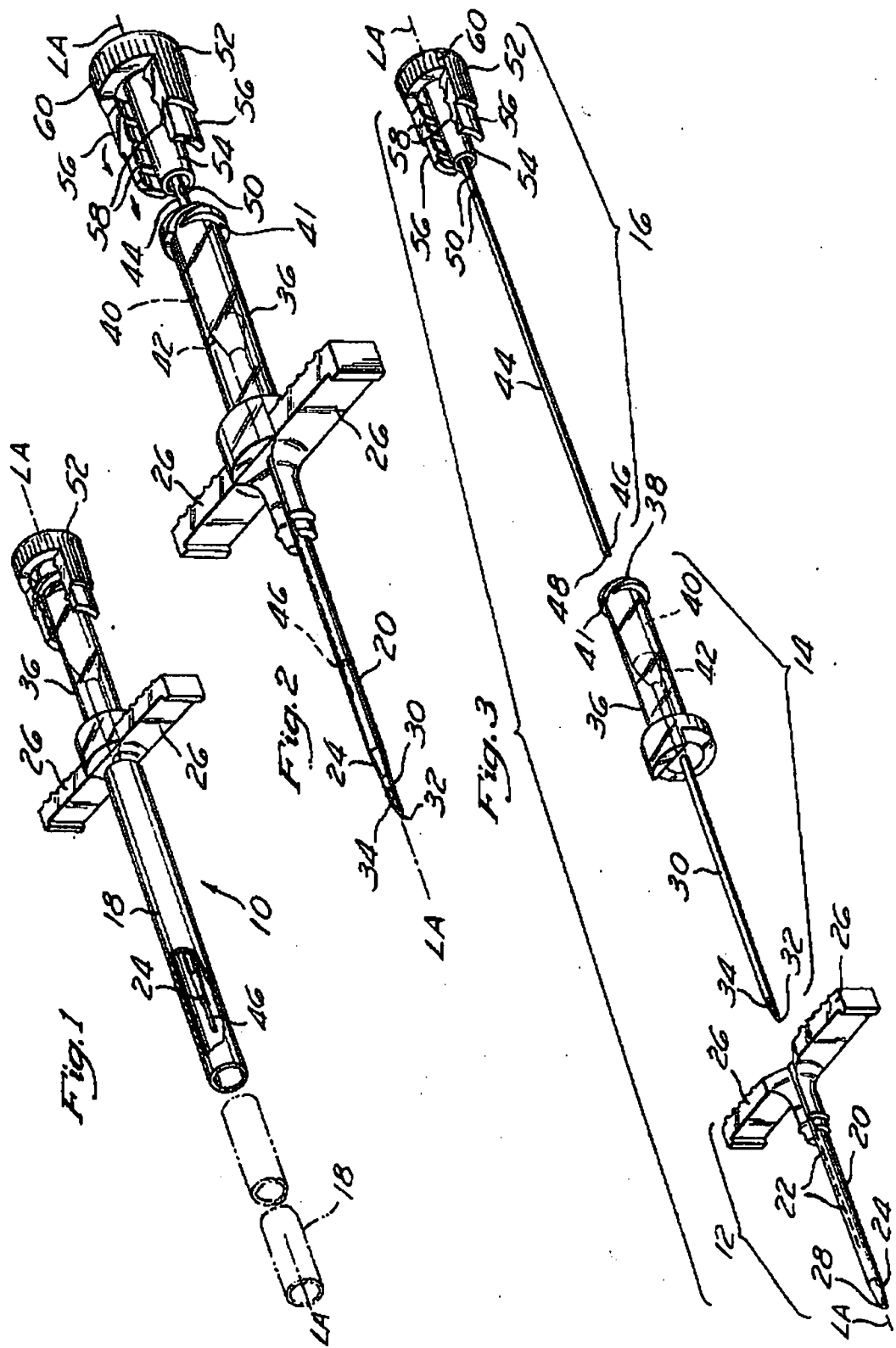
Primary Examiner—Sam Rimell
Assistant Examiner—Robert V. Racunas
Attorney, Agent, or Firm—Stetina Bunda & Buyan

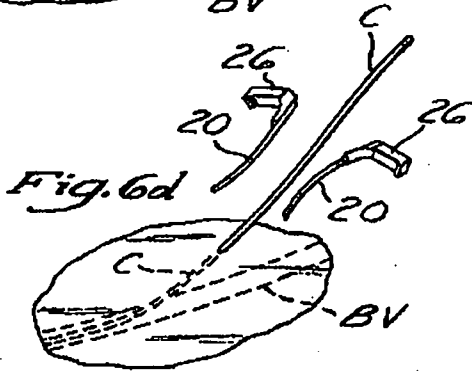
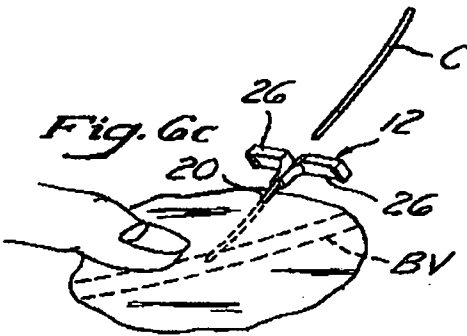
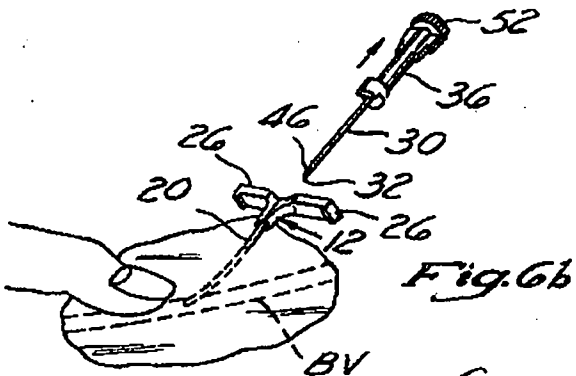
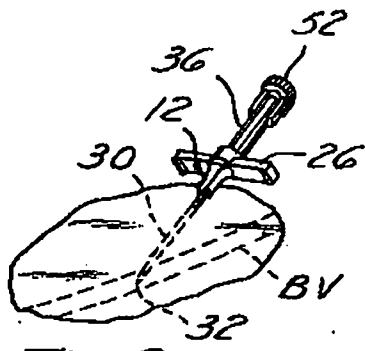
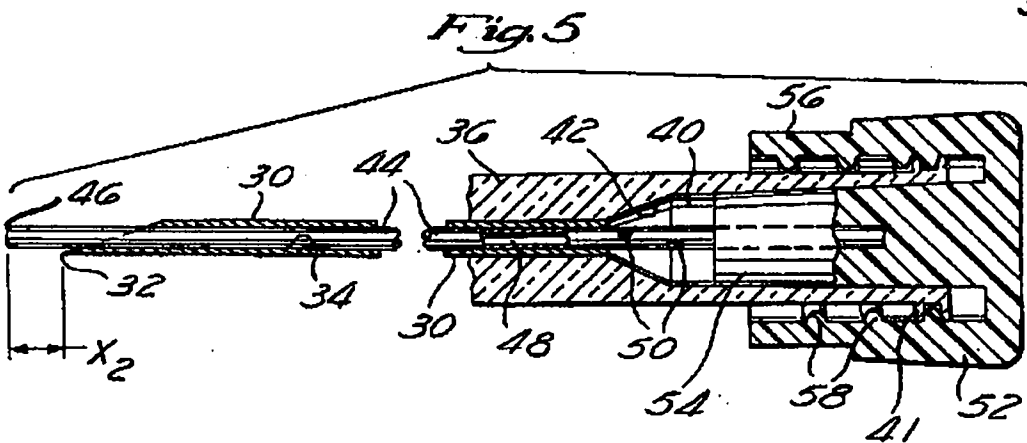
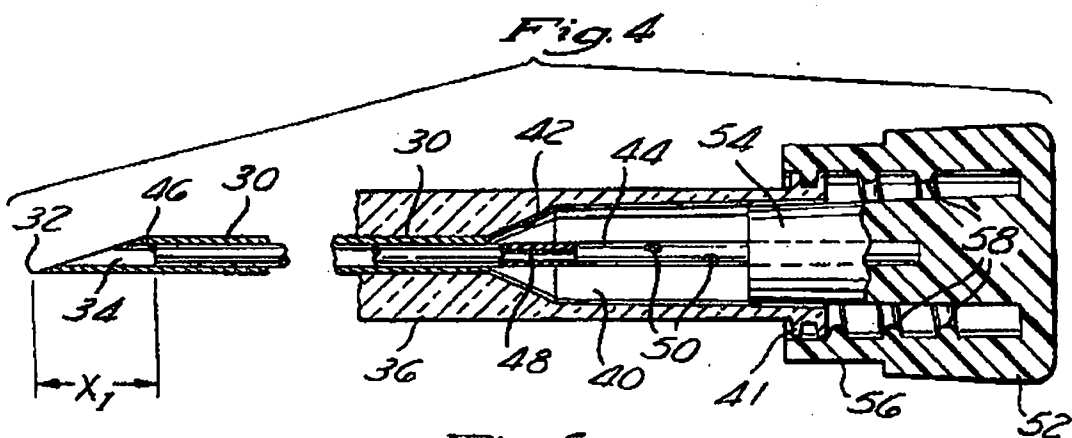
[57] **ABSTRACT**

A needle blunting assembly for use with intravascular introducers, needles and other cannula which are insertable into the bodies such that they become contaminated with body fluids. The blunting apparatus comprises an elongate blunting member which is disposed within the bore of the needle or other tubular cannula, and is axially moveable from a "nonblunting" position wherein the blunt distal tip of the blunting member is positioned within the bore of the needle or cannula, and a "blunting" position wherein the blunt distal tip of the blunting member protrudes out of and beyond the distal tip of the needle or cannula.

11 Claims, 3 Drawing Sheets







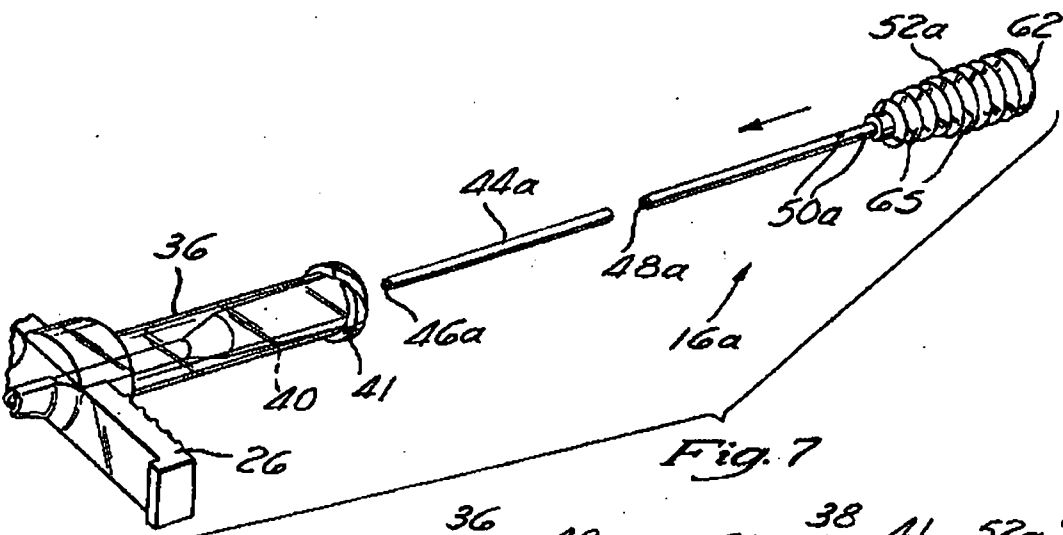


Fig. 7

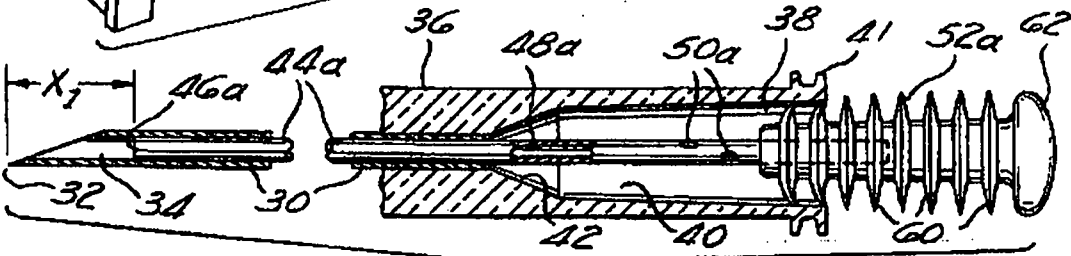


Fig. 8a

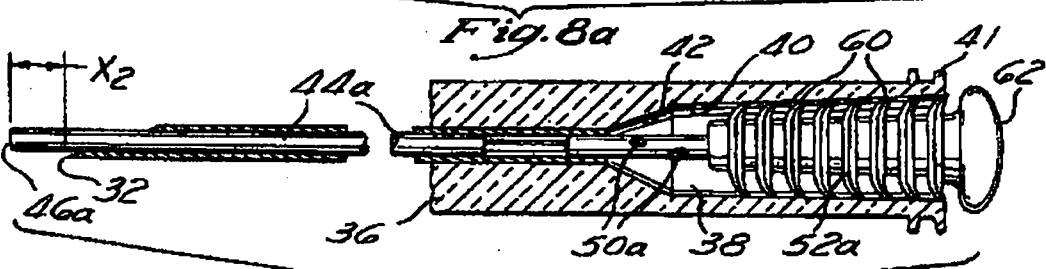


Fig. 8b

Clarke, Modet & C^o
COLOMBIA

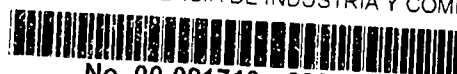
ESCOBAR - URIBE ASOCIADOS
Intellectual Property

2401/P

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
E. S. D.

Re: Expediente No. **00.091.710**
Solicitud de patente a nombre de
ETHICON, INC.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 00-091710- -00010-0000

Fecha: 2007-09-17 15:48:47 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 2 PATENTES Eve. 1 REGDEPOSITO
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 42

Yo, JIMENA ESCOBAR URIBE, identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la carrera 11 A No. 94-76, Of. 305, obrando como apoderada de la sociedad **ETHICON, INC.**, domiciliada en Somerville, New Jersey, Estados Unidos de América, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. 7702 notificado por fijación en lista el 28 de junio de 2007, relacionado con el concepto técnico de fondo No. 911, me permito informar lo siguiente:

1. Con fundamento en la facultad que confiere el artículo 34 de la Decisión 486 al solicitante para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, presento junto con este memorial de nuevo la memoria descriptiva y el capítulo reivindicatorio con mejoras en su traducción. A continuación se enuncian algunas de ellas:

1.1 Se reemplazó la expresión “cámara de evaporación” por la expresión más adecuada “cámara de expansión instantánea”. Esto con el fin de brindar más sentido a la traducción del texto en relación a este elemento del sistema de aguja de la invención.

1.2 De otra parte, se suprimieron expresiones como “de punta roma” dentro de la descripción y dentro de las reivindicaciones, esto con el ánimo de evitar la redundancia en el texto y de brindar claridad y cohesión al texto en español.

1.3 Se cambió la expresión “elemento de punta roma alargado 34C” por la expresión correcta “elemento de punta roma alargado 54C” en la línea 15 de la página 18 de la nueva memoria descriptiva.

1.4 Se corrigió un error de digitación en la nueva página 8, línea 17 para la expresión “porción tubular 46” por la expresión correcta “porción tubular 34”.

1.5 En la página 14, línea 12 de la nueva descripción se cambió la expresión “miembro de punta roma alargado 44” por la expresión correcta “miembro de punta roma alargado 54”.

1.6 En la nueva página 17, línea 3 se cambió la expresión “miembro de sujeción de punta roma 26B” por la expresión correcta “miembro de sujeción de punta roma 56B”.

1.7 Respecto a la expresión dispositivo o elemento, se dejó únicamente la expresión dispositivo para referirse al aparato como tal y la expresión “miembro” para referirse a los elementos constitutivos del mismo.

1.8 De otra parte, se corrigieron las figuras 6 y 10 con el fin de cambiar los numerales incorrectos 134 y 334 por los números correctos 144 y 344 respectivamente. En este sentido, se adjunta un nuevo juego de figuras 1 a 10 según los estándares exigidos por ese despacho y que contienen además las figuras 6 y 10 corregidas.

2. Claridad de la invención

2.1 En cuanto a la redacción de la solicitud, atentamente manifiesto que se realizaron cambios sugeridos por el examinador para algunas de las expresiones donde era pertinente tanto en la descripción como en el capítulo reivindicatorio.

2.2 De igual manera se realizaron los ajustes para los números con los cuales se señalan los miembros del dispositivo de aguja dentro de la descripción a fin de que concuerden con aquellos presentados en los dibujos, especialmente para la figura 5.

2.3 De otra parte, se realizó una redacción diferente en la reivindicación 1 a fin de superar objeciones en cuanto al sentido y concordancia con términos como dispositivo y elemento. Adicionalmente, el examinador podrá notar que se especificó que el miembro de punta roma elongado (54) tiene un extremo proximal de miembro (58), un extremo distal de miembro (60), un miembro de pasaje de flujo (62) de acuerdo con lo revelado en la descripción de la solicitud.

2.4 Además, dentro de la reivindicación 1, 4 y 5 se reemplazó la expresión “cavidad” por la expresión correcta “pasaje (72)”, esto de acuerdo con lo enseñado en la descripción, principalmente en la página 9.

2.5 Dentro de las reivindicaciones se introdujeron los números que hacen referencia a los miembros constituyentes del dispositivo de la presente invención con el ánimo de brindar claridad a las reivindicaciones.

2.6 Finalmente, en cuanto a la figura 1 de los dibujos anexos, me permito decir que los números 22, 30 y 36 son claros toda vez que como se expone en las páginas 7 y 8 de la nueva descripción, los mismos ilustran el cuerpo principal (22) que incluye la cámara de expansión instantánea (30), y una porción tubular (36), por lo cual no se consideró necesaria la modificación de la figura 1.

Las modificaciones realizadas en la solicitud no amplían de ninguna forma la materia objeto originalmente presentada y se llevaron a cabo con el fin de brindarle mayor cohesión y sentido técnico a la divulgación.

Para este efecto, me permito acompañar el recibo No 07-67,854 del 22 de agosto de 2007, con el cual queda cubierta la tasa correspondiente a la modificación de una solicitud de patente.

Espero con esto haber dado cabal cumplimiento a lo solicitado por ese despacho y de conformidad con lo indicado en los artículos 3º, inciso 3; 35, inciso 2 y 59, inciso 2 del CCA, al analizar este memorial, atentamente ruego se traten todas las cuestiones planteadas con motivo del mismo.

Señor Superintendente,


JIMENA ESCOBAR URIBE
C.C.39.779.452 de Usaquén
T.P. 68228
Cód. 5376

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 07 - 67,854
 FECHA : AGOSTO 22 DE 2007

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 00-091710- -00010-0000

Fecha: 2007-09-17 15:48:47 Dep. 2020 NUECREACION
 Tra 2 PATENTES Eve 1 REGDEPOSITO
 Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 42

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CLARKE MODET Y CO. COLOMB	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	67350168	22/08/2007	8,776,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-03	CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICA	
		12 MARCAS Y LENAS COMERCIALES	99,000.00
		TOTAL :	\$ 99,000.00

SON: NOVENTA Y NUEVE MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

ENSAMBLE DE AGUJA QUE CONTIENE UN DISPOSITIVO DE PUNTA
ROMA ALARGADO QUE PERMITE LA VENTILACIÓN DEL AIRE

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

5

CAMPO DE LA INVENCION

Esta invención se refiere a un ensamble de aguja que tiene una
aguja con un extremo distal de aguja puntiaguda, y un dispositivo de punta
10 roma alargado que se puede utilizar para evitar el trauma por la penetración
con el extremo distal puntiagudo de la aguja.

DESCRIPCION LA TÉCNICA RELACIONADA

15 Los ensambles de agujas se utilizan para diversos propósitos
médicos, tales como retirar fluidos del cuerpo de una persona, principalmente
sangre de una vena o una arteria, proporcionar fluidos al cuerpo de una
persona o para insertar un objeto tal como un catéter dentro de una vena o
una arteria.

20 Un ensamble de aguja incluye una aguja que tiene un extremo
distal de aguja puntiaguda. Éste se utiliza para perforar un cuerpo y se inserta
en los fluidos del cuerpo, los cuales pueden incluir virus que pueden transferir
enfermedades al personal médico. Una vez que la aguja se retira del cuerpo,

se debe tener cuidado que el extremo distal de la misma no penetre en el
cuerpo de cualquier miembro del personal médico.

Se puede utilizar un dispositivo de punta roma alargado para
evitar la penetración de dicho extremo distal de aguja puntiaguda. Dicho
5 dispositivo puede estar localizado dentro de una cánula de aguja de dicha
aguja y puede ser movido mediante un miembro móvil desde una posición
retraída en donde el extremo distal del dispositivo de punta roma de dicho
dispositivo alargado se retrae dentro de la cánula de aguja, a una posición
extendida en donde el extremo distal del dispositivo de punta roma se
10 extiende hacia la cánula de aguja, evitando de esa manera que el extremo
distal puntiagudo de la aguja penetre el cuerpo de cualquier miembro del
personal médico.

Se puede proporcionar un pasaje de flujo sanguíneo a través de
la aguja y una cámara de expansión instantánea puede estar en comunicación
15 con el pasaje de flujo sanguíneo de tal modo que la sangre pueda fluir desde
el pasaje de flujo sanguíneo hacia el volumen interno de la cámara de
expansión instantánea. Ésta cámara típicamente está elaborada de un
material a través del cual se puede ver la sangre cuando está localizada
dentro del volumen interno. El personal médico puede ver entonces cuando el
20 extremo distal puntiagudo de la aguja perfora una vena o arteria porque la
sangre entonces fluye desde el extremo distal puntiagudo de la aguja dentro
del volumen interno de la cámara de expansión instantánea. A fin de que la
sangre fluya desde el extremo distal puntiagudo de la aguja dentro de la

cámara de expansión instantánea, se requiere que el aire localizado dentro de esos pasajes dentro del ensamble de la aguja sea ventilado fuera de estos pasajes. La presente invención principalmente se refiere a la ventilación de aire desde dichos pasajes.

NO
ver Rev. I

5

BREVE DESCRIPCION DE LA INVENCION

La invención generalmente se refiere a un ensamble de aguja de la clase que tiene una aguja, un dispositivo de punta roma alargado, un miembro móvil, y una cámara de expansión instantánea. La aguja es de la

10 clase que tiene un extremo proximal de aguja, un extremo distal de aguja puntiaguda y una cánula de aguja que se extiende a través del mismo. El dispositivo de punta roma alargado se encuentra por lo menos parcialmente localizado dentro de la cánula de aguja. Dicho dispositivo es de la clase que

15 tiene un extremo proximal y un extremo distal de punta roma, y un pasaje de flujo sanguíneo del dispositivo de punta roma que pasa a través del mismo y a través del cual la sangre puede fluir desde el extremo distal del dispositivo de punta roma hacia el extremo proximal del mismo. El miembro móvil puede

20 actuar para moverse con relación a la aguja, y conforme al movimiento relacionado con la misma, lo cual causa el movimiento hacia el dispositivo de punta roma alargado desde una posición retraída en donde el extremo distal del dispositivo de punta roma se retrae dentro de la cánula de aguja a fin de que el extremo distal puntiagudo de la aguja pueda penetrar el cuerpo, a una

posición extendida en donde el extremo distal del dispositivo de punta roma se extiende hacia la cánula de aguja de tal modo que evite que el extremo distal puntiagudo de la aguja penetre el cuerpo. La cámara de expansión instantánea es de la clase que tiene un volumen interno el cual, se encuentra en comunicación con el pasaje de flujo sanguíneo del dispositivo de punta roma para que la sangre pueda fluir desde el pasaje de flujo sanguíneo del dispositivo de punta roma hacia el volumen interno. La cámara de expansión instantánea por lo menos está parcialmente elaborada de un material a través del cual se puede ver la sangre cuando está localizada en el volumen interno.

De acuerdo con una modalidad de la invención, se proporciona un pasaje de ventilación de aire en el extremo proximal del dispositivo de punta roma a través del cual el aire puede ser ventilado desde dicho pasaje sustancialmente en una dirección en la cual la sangre fluye a través del pasaje de flujo sanguíneo del dispositivo de punta roma.

Por ejemplo, el pasaje de ventilación de aire puede ser una abertura de ventilación de aire que tenga dimensiones que permitan que el aire pase a través de ella, pero que sustancialmente evite que la sangre pase. Alternativamente, el pasaje de ventilación de aire puede estar provisto por un miembro poroso que permita que el aire pase a través de éste y que sustancialmente evite que la sangre pase a través del mismo.

De acuerdo con otra modalidad de la invención, se proporciona un pasaje de ventilación de aire a través del cual el aire puede ser ventilado desde el pasaje de flujo sanguíneo del dispositivo de punta roma. Cuando la

sangre fluye hacia el pasaje de flujo sanguíneo del dispositivo de punta roma, el pasaje de ventilación de aire sustancialmente evita que la sangre fluya a través del mismo.

De acuerdo con otra modalidad de la invención, el dispositivo de punta roma alargado puede incluir un miembro alargado y un miembro de sujeción ambos de punta roma. El miembro alargado de punta roma por lo menos se localiza parcialmente dentro de la cánula de la aguja y tiene un extremo proximal, un extremo distal, y un pasaje de flujo sanguíneo del miembro de punta roma a través del cual fluye la sangre desde el extremo distal del miembro de punta roma hacia el extremo proximal del mismo. El miembro de punta roma alargado tiene una abertura de salida de sangre a través del cual la sangre puede fluir hacia el pasaje de flujo sanguíneo del miembro de punta roma. El miembro de sujeción de punta roma está asegurado al extremo proximal del miembro de punta roma alargado y tiene una superficie que mira hacia la abertura de salida de sangre del miembro de punta roma y con una cavidad definida entre la superficie y la abertura de salida del miembro de punta roma de tal modo que la sangre pueda fluir hacia la cavidad. El volumen interno de la cámara de expansión instantánea está en comunicación con la cavidad, para que la sangre pueda fluir desde la cavidad hacia el volumen interno.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La invención además se describe a modo de ejemplo con referencia a los dibujos anexos en donde las referencias similares indican
5 componentes similares y en donde:

la figura 1 es una vista lateral en secciones de un ensamble de aguja de acuerdo con una modalidad de la invención, en donde el dispositivo de punta roma alargado del mismo se encuentra localizado en posición retraída;

10 la figura 2 es una vista similar a la figura 1 en donde el dispositivo de punta roma alargado está en una posición extendida;

la figura 3 es una vista en perspectiva del dispositivo de punta roma alargado de la figura 1 que muestra en mayor detalle el pasaje de salida de sangre;

15 la figura 4 es una vista en perspectiva de un dispositivo de punta roma alargado que tiene un miembro que forma el pasaje que se inserta dentro de una ranura del miembro de sujeción de punta roma;

la figura 5 es una vista en perspectiva del dispositivo de punta roma alargado que tiene un tapón poroso que se inserta dentro de la ranura
20 del miembro de sujeción de punta roma, el tapón poroso sirve como un pasaje de ventilación de aire;

la figura 6 es una vista en perspectiva de un dispositivo de punta roma alargado que tiene un tapón poroso insertado dentro del extremo proximal del miembro de sujeción de punta roma;

la figura 7 es una vista en sección lateral de un ensamble de
5 aguja de acuerdo con una modalidad alternativa de la invención;

la figura 8 es una vista en perspectiva de un dispositivo de punta roma alargado que se utiliza en el ensamble de aguja de la figura 7;

la figura 9 es una vista en perspectiva de un dispositivo de punta roma alargado que incluye un miembro de sujeción de punta roma que tiene
10 ganchos que se acoplan con el miembro de punta roma alargado; y

la figura 10 es una vista en perspectiva de un dispositivo de punta roma alargado que incluye un miembro de sujeción que tiene una abertura receptora de punta roma dentro de la cual se inserta el miembro de punta roma alargado, la abertura tiene canales que definen los pasajes de
15 salida a través de los cuales puede fluir la sangre.

DESCRIPCIÓN DE LAS MODALIDADES PREFERIDAS

La figura 1 de los dibujos anexos ilustra un ensamble de aguja
20 20 que incluye un cuerpo principal 22, una aguja 24, un componente de catéter 26, y un dispositivo de punta roma alargado 28.

El cuerpo principal 22 incluye una cámara de expansión instantánea 30, y un reborde externo 32. La cámara 30 está formada mediante

la primera y segunda porciones tubulares 34 y 36 respectivamente. Estas porciones tubulares 34 y 36 están en comunicación entre sí para definir un volumen interno continuo 38. Toda la cámara de expansión instantánea 30 está hecha de un material de plástico transparente o translúcido a través del cual se puede ver la sangre cuando está localizada dentro del volumen interno 38. El extremo proximal de la primera porción tubular 34 se encuentra abierto y un sello en forma de un empaque 40 está localizado en la abertura del extremo proximal de la primera porción tubular 34. El extremo proximal de la segunda porción tubular 36 está abierto. Se inserta un tapón 42 dentro del extremo proximal de la segunda porción tubular 36, cerrando este último. El centro 44 del tapón 42 está elaborado de un material poroso, el que puede permitir que pase el aire a través del mismo y se evita sustancialmente que pase la sangre. El centro 44 típicamente tiene tamaños de poro de aproximadamente 50 micras.

La aguja 24 tiene un extremo proximal de aguja 46 y un extremo distal puntiagudo 48. El extremo proximal de aguja 46 está asegurado al extremo distal de la primera porción tubular 34. Se forma una cánula 50 a través de la aguja 24 y se forma una abertura en el extremo distal de la primera porción tubular 34 para que la cánula de aguja 50 esté en comunicación con el volumen interno 38 en la primera porción tubular 34.

El dispositivo de punta roma alargado 28 incluye un miembro de punta roma alargado 54 y un miembro de sujeción de punta roma 56. El miembro de punta roma alargado 54 tiene un extremo proximal 58 y un

extremo distal 60. Se forma un pasaje de flujo sanguíneo del miembro de punta roma 62 a través del miembro de punta roma alargado 54. El pasaje de flujo sanguíneo 62 tiene una abertura de entrada 64 en el extremo distal 60 del miembro de punta roma, y una abertura de salida de sangre 66 en el extremo proximal del miembro de punta roma 58.

El miembro de sujeción 56 de punta roma tiene un extremo distal del miembro de sujeción 68 y un extremo proximal del miembro de sujeción 70. Se forma un pasaje de flujo sanguíneo del miembro de sujeción de punta roma 72 dentro del extremo distal del miembro de sujeción 68. También se forma una abertura de recepción del miembro de punta roma 74 en el extremo distal del miembro de sujeción 68. La abertura para recibir el miembro de punta roma 74 es ligeramente mayor en diámetro y más corta que el pasaje de flujo sanguíneo del miembro de sujeción 72. El extremo proximal del miembro 58 se inserta dentro de la abertura que recibe al miembro de punta roma 74. El extremo proximal 58 del miembro de punta roma se acopla dentro de la abertura que recibe al miembro de punta roma 74 con un ajuste de fricción o un ajuste de transición. El extremo distal 60 del miembro de punta roma forma de esa manera un extremo distal 60 del dispositivo alargado 28 de punta roma, y el extremo proximal de sujeción 70 forma el extremo proximal del dispositivo alargado 28. El pasaje de flujo sanguíneo 62 del miembro de punta roma y el pasaje de flujo sanguíneo del miembro de sujeción de punta roma 72 juntos forman un pasaje de flujo sanguíneo de dispositivo 80 a través del dispositivo de punta roma alargado 28.

Un pasaje de ventilación de aire en forma de una abertura de ventilación de aire 82 se forma en el extremo proximal de dispositivo 70 de punta roma. La abertura de ventilación de aire 82 se extiende en la dirección en la cual se extiende el pasaje de flujo sanguíneo 80 del dispositivo de punta roma. El pasaje de flujo sanguíneo 80 tiene una línea central, y la abertura de ventilación de aire 84 tiene una línea central que sustancialmente coincide con la línea central del pasaje de flujo sanguíneo 80 del dispositivo. La abertura de ventilación de aire 82 tiene una dimensión transversal, o un diámetro, el cual es suficiente para que el aire se ventile a través de la misma, pero suficientemente pequeño para que evite sustancialmente que la sangre fluya a través de la misma. El diámetro de la abertura de ventilación de aire 84 típicamente es de aproximadamente 250 micras o menor, y típicamente tiene una longitud de aproximadamente 2.5 mm.

Se forma un pasaje de salida de sangre 86 en un lado del miembro de sujeción de punta roma 56 y se extiende desde el pasaje de flujo sanguíneo del miembro de sujeción 72 fuera del miembro de sujeción de punta roma 56.

El extremo distal 60 del miembro de punta roma se inserta desde el extremo proximal de la primera porción tubular 34 a través del empaque 40 y desde el interior de la cánula de aguja 50. El empaque 40 está localizado sobre una superficie exterior del miembro de sujeción 56 de punta roma, sellando al mismo. El pasaje de flujo sanguíneo del miembro de sujeción de

punta roma 72 está colocado en comunicación con el volumen interno 38 mediante el pasaje de salida de sangre 86.

Como se muestra en la figura 1, el dispositivo de punta roma alargado 28 está localizado en una posición retraída en donde el extremo
5 distante al miembro de punta roma 60 se retrae dentro de la cánula de aguja 50.

Se asegura un miembro móvil 84 al extremo proximal 70 del dispositivo de punta roma. El miembro móvil 84 incluye una primera porción 87 que se extiende hacia afuera desde el miembro de sujeción 56 de punta
10 roma, y la segunda porción 88 que se extiende desde la primera porción 87 hacia el componente de catéter 26. El miembro móvil 84 tiene una formación de pinza 90. El miembro móvil 84 se dobla en acción de resorte contra el mismo hacia la cámara de expansión instantánea 30 y se mantiene en dicha
15 posición por el reborde externo 34 con la formación de pinza 90 localizada contra el reborde externo 32.

El componente de catéter 26 incluye un catéter 92 y un soporte de sujeción (luer) 94. El extremo proximal del catéter 92 se asegura a un extremo distal del luer 94. El componente de catéter 26 tiene un pasaje de catéter 96 formado en el mismo. La aguja 24 se inserta dentro del pasaje de
20 catéter 96 a fin de que el componente de catéter 26 se localice alrededor de la aguja 24.

El luer 94 tiene una formación de cierre luer 98 que se acopla con una formación de cierre complementaria 100 en un extremo distal del

miembro móvil 94. El componente de catéter 26 se conecta de esa manera mediante el miembro móvil 84 al dispositivo de punta roma alargado 28. El movimiento del componente de catéter a lo largo de la aguja 24 provoca el movimiento correspondiente del miembro de punta roma alargado 64 a lo largo de la aguja 24.

Durante el uso, el extremo distal puntiagudo de aguja 48 se utiliza para perforar un cuerpo, tal como una vena o una arteria de una persona. La aguja 24 y el catéter 92, ~~ambos~~ se insertan dentro del cuerpo. El pasaje de flujo sanguíneo 80 del dispositivo de punta roma y el volumen interno 38 se llenan inicialmente con aire. La sangre fluye dentro de la cánula de aguja 50 del extremo distal puntiagudo 48 de la aguja cuando el mismo perfora la vena o la arteria. La sangre fluye desde la cánula de la aguja 50 a través de la abertura de entrada de sangre 64 del miembro de punta roma dentro del pasaje de flujo sanguíneo 62 del miembro. La sangre crea una presión sobre el aire localizado en el pasaje de flujo sanguíneo 80 del dispositivo de punta roma. El aire entra a la abertura de ventilación de aire 82 en la misma dirección con la que fluye la sangre dentro del pasaje de flujo sanguíneo 62 del miembro. El aire entonces fluye a través de la abertura de ventilación de aire 82 y deja esta abertura en la misma dirección con la cual el aire entra a dicha abertura 82. El aire se ventila de esa manera eficientemente hacia la atmósfera. La sangre continúa fluyendo dentro del pasaje de flujo sanguíneo 80 del dispositivo desde el extremo distal del miembro de punta roma 60 hacia el extremo proximal del miembro de sujeción 70 hasta que todo

el aire localizado dentro del pasaje de flujo sanguíneo 80 del dispositivo sea ventilado a través de la abertura de ventilación de aire 82 y todo el pasaje de flujo sanguíneo 80 del dispositivo de punta roma alargado χ se llene con sangre.

5 Debido a las dimensiones de la abertura de ventilación de aire 82, se evita que la sangre dentro del pasaje de flujo sanguíneo 80 del dispositivo de ventilación fluya a través de la abertura de ventilación de aire 82. La sangre fluye desde el pasaje de flujo sanguíneo 80 del dispositivo de punta roma a través del pasaje de salida de sangre 86 dentro del volumen
10 interno 38. Una interfaz de sostenimiento de fuga entre el miembro de sujeción 56 y el empaque 40 evita que la sangre se fugue a través del miembro de sujeción de 56. La sangre crea una presión sobre el aire localizado dentro del volumen interno 38. El aire es ventilado a través del centro 44 del tapón 42 debido a la naturaleza porosa del centro 34. La sangre
15 continúa fluyendo a través del volumen interno 38 hasta que el aire es ventilado a través del centro 44 y todo el volumen interno total 38 se llena con sangre. Sin embargo, se evita que la sangre fluya a través del centro 44 del tapón 42. Debido al material transparente o translúcido de la cámara de expansión instantánea 30, una persona puede ver la sangre localizada dentro
20 del volumen interno 38, con lo cual permite que la persona determine cuando el extremo distal puntiagudo de la aguja 48 perfora la vena o la arteria.

Una vez que el catéter 92 está localizado en una posición requerida, la aguja 24 se retira del componente de catéter 26 como se

muestra en la figura 2. El empaque 40 se desliza sobre la superficie del miembro de sujeción 56 permitiendo de esa manera el movimiento del dispositivo de punta roma alargado 28 con relación a la cámara de expansión instantánea 30. Debido a la conexión entre el componente de catéter 26 y el

5 dispositivo de punta roma alargado 28 el miembro alargado 54 se mantiene en una ubicación sustancialmente estacionaria con relación al catéter 92 cuando la aguja 24 se retira parcialmente del cuerpo y parcialmente fuera del catéter 92. El miembro de punta roma alargado 54 se mueve de esa manera con relación a la aguja 24 desde la posición retraída hacia una posición extendida

10 en donde el extremo distal del miembro de punta roma 60 se extiende fuera de la cánula de aguja 50. Por lo tanto, se acciona el miembro móvil 84, impulsado por el componente de catéter 26 para moverse con relación a la aguja 24 y el movimiento relacionado con la aguja 24 y provoca el movimiento del miembro de punta roma alargado 54 desde la posición retraída hacia la

15 posición extendida.

En tanto que la aguja 24 se retira del catéter 92, la formación de pinza 90 se desliza a lo largo del reborde externo 32. La formación de pinza 90 finalmente se ajusta dentro de su posición atrás de una formación complementaria 102 y un reborde externo 32 debido a la acción de resorte del

20 miembro móvil 84. La formación de cierre 100 se mueve fuera de la formación de cierre luer 98 desconectando de esa manera el componente de catéter 26 desde el miembro móvil 84. ~~Ambos~~, tanto la aguja 24 como el miembro

alargado se retiran del componente de catéter 26 mientras que el catéter 92 se mantiene dentro del cuerpo.

Después que la aguja 24 y el miembro de punta roma alargado 54 se mueven fuera del componente de catéter 26, el extremo distal 60 del miembro evita que el extremo distal puntiagudo de la aguja 48 penetre otro cuerpo. Se evita que el miembro alargado 54 se mueva desde la posición extendida debido a la formación de pinza 90, que se acopla con la formación 102 en el reborde externo 32. El ensamble de aguja 20 se puede dispensar en forma segura con una probabilidad sustancialmente reducida de que el extremo distal puntiagudo de la aguja 48 pueda provocar la penetración.

La figura 3 ilustra una porción del dispositivo de punta roma alargado 28 y el miembro móvil 84. La abertura de ventilación de aire 82 es un micro agujero el cual puede ser moldeado por inyección al momento en que se moldean el miembro de sujeción 56 y el miembro móvil 84. Alternativamente, la abertura de aire 82 puede ser un micro agujero, que es perforado con láser después que se moldean el miembro de sujeción de punta roma 56 y el miembro móvil 84.

La figura 4 ilustra una porción de un dispositivo de punta roma alargado 28A de acuerdo con una modalidad alternativa de la invención. El dispositivo alargado 28A incluye un miembro de sujeción 56A y un miembro de sujeción alargado 54A como en la modalidad que se describió aquí anteriormente. Se forma una ranura 112 en el lado del miembro de sujeción de punta roma 56A. El dispositivo alargado 28A además incluye un miembro

formador del pasaje 114. El miembro formador de pasaje 114 tiene una abertura de ventilación de aire 84A a través del mismo. La abertura de ventilación de aire 84A es un micro agujero que puede ser perforado por láser o moldeado por inyección en el miembro formador de pasaje 114.

5 El miembro formador de pasaje 114 es insertado dentro de la ranura 112 con un ajuste de fricción o un ajuste de transición. El miembro formador de pasaje 114 se asegura de esa manera al miembro de sujeción de punta roma 56A en una posición en donde se define una cavidad de canalización de sangre 116 por la superficie de la ranura 112 en el miembro
10 de sujeción 56A y por una superficie del miembro de formador de pasaje 114. La sangre fluye del miembro 54A de punta roma alargado dentro de la cavidad de canalización de sangre 116 y desde la cavidad de canalización de sangre hacia el volumen interno (Número de referencia 38 en la figura 1) de la cámara de expansión instantánea (número de referencia 30 en la figura 1).

15 Una ventaja del dispositivo de punta roma alargado 28A de la figura 4 es que puede ser fácilmente realizado por medio de la fabricación por separado del miembro de sujeción de punta roma 56A y el miembro de formación de pasaje 114 y fabricando la abertura de ventilación de aire 28A bajo condiciones más controladas.

20 La figura 5 ilustra un dispositivo de punta roma alargado 28B de acuerdo con otra modalidad de la invención. El dispositivo alargado 28B también incluye un miembro de sujeción 56B de punta roma y un dispositivo alargado 54B. Como sucede con la modalidad de la figura 4, el miembro de

sujeción de punta roma 26B tiene una ranura 112A. El dispositivo de punta roma alargado 28B además incluye un tapón poroso 120. Dicho tapón es insertado dentro de la ranura 112A con un ajuste de fricción o con ^y un ajuste de transición. El tapón poroso 120 se asegura de esa manera al miembro de sujeción 56B de punta roma para que se defina una cavidad de canalización de sangre 116A por la superficie de la ranura 112A y por una superficie del tapón poroso 120.

La sangre fluye desde el miembro alargado de punta roma 54B hacia la cavidad de canalización de sangre 116A. El tapón poroso 120 está elaborado de un material poroso que permite que pase el aire a través del mismo pero que sustancialmente evite que pase la sangre a través de este último. El tapón poroso 120 típicamente tiene tamaños de poro de aproximadamente 50 micras con una longitud de alrededor de 2.5 mm y una anchura de aproximadamente 1 mm. Por lo tanto, el aire puede ventilarse a través del tapón poroso 120 a la atmósfera. El tapón poroso 120 define de esa forma un pasaje de ventilación de aire a través del cual el aire es ventilado, pero sustancialmente evita que la sangre fluya a través del mismo. La sangre fluye desde la cavidad de canalización de sangre 116A hacia un volumen interno de la cámara de expansión instantánea.

La figura 6 ilustra un dispositivo de punta roma alargado 28C de acuerdo con otra modalidad adicional de la invención. El dispositivo alargado 28C, como en la modalidad que anteriormente se describe, incluye un miembro de sujeción 56C de punta roma y un miembro 54C de punta roma

alargado asegurado al mismo. Se forma una ranura 124 en el lado del miembro de sujeción 56C de punta roma. La ranura 124 es "ciega" en el sentido que la ranura es formada solamente en un extremo distal del miembro de sujeción 56C.

5 Se forma una abertura de punta roma 126 dentro del extremo proximal del miembro de sujeción 56C. La abertura de punta roma 126 se extiende hacia el miembro de sujeción de punta roma 56C sustancialmente en una dirección opuesta en la dirección en la cual fluye la sangre a través del miembro alargado 54C. Se inserta un tapón poroso 128 dentro de la abertura
10 de tapón 126 en una dirección opuesta a la dirección en la cual fluye la sangre a través del miembro de punta roma alargado 54C. Una abertura de conexión de aire 130 interconecta la ranura 124 y la apertura de punta roma 126. Se define una abertura de canalización de sangre dentro de los límites de una superficie distal del tapón poroso 128, una superficie de la abertura 130 y
15 superficies de la abertura 132. El aire es ventilado a través de la cavidad de canalización de sangre 132, y después a través del tapón poroso 128 debido a la naturaleza porosa del mismo. Sin embargo, se evita que la sangre pase a través del tapón poroso 128. La sangre fluye desde la cavidad de canalización de sangre 132 hacia el volumen interno de la cámara de expansión
20 instantánea.

 Como se muestra en la figura 6, se puede localizar un empaque 144 en una posición estacionaria alrededor del miembro de sujeción de punta roma 56 C. El empaque 144 se acopla de manera deslizable y se sella con la

cámara de expansión instantánea. El movimiento del dispositivo de punta roma alargado 128 con relación a la aguja provoca el movimiento deslizante del empaque 144 contra la superficie de la cámara de expansión instantánea. Las modalidades que se describieron anteriormente en la presente, pueden
5 utilizar un empaque similar 144 en lugar de un empaque tal como el empaque 40 de la figura 1 que se desliza sobre el miembro de sujeción de punta roma 56.

La figura 7 ilustra un ensamble de aguja 220 de acuerdo con una modalidad alternativa de la invención. Como sucede con el ensamble de aguja
10 20 de la figura 2, el ensamble de aguja 220 incluye un cuerpo principal 222, una aguja 224, un componente de catéter 226, un dispositivo de punta roma alargado 228, un reborde externo 232 y un miembro móvil 284. El dispositivo alargado 228 incluye un miembro alargado 254, y un miembro de sujeción 256. Se forma un pasaje de flujo sanguíneo del miembro de sujeción 272 de
15 punta roma en el miembro de sujeción 256. Se inserta un extremo proximal del miembro de punta roma alargado 254 dentro del pasaje de flujo sanguíneo del miembro de sujeción 272. No se proporciona ningún pasaje de ventilación de aire tal como la abertura de ventilación de aire 82 en la modalidad de la figura 1. En su lugar, el miembro de sujeción de punta roma 256 tiene una
20 superficie interna 274 que mira hacia la abertura de salida de sangre del miembro 266 de punta roma del pasaje de flujo sanguíneo 262 del miembro de punta roma en el miembro alargado 254. Se define una cavidad 290 entre la superficie 274 y un extremo proximal del miembro alargado 254. El aire se

ventila a través de un pasaje de salida 286 en un lado del miembro de sujeción 256 a un volumen interno 238 en una cámara de expansión instantánea 230 y a través de un centro 244 de un tapón 242. La modalidad de la figura 7 es la misma que la modalidad de la figura 1 en todos los demás
5 aspectos.

La figura 8 ilustra el dispositivo de punta roma alargado 228 de la figura 7 en mayor detalle. Se puede apreciar que la abertura de salida 286 está completamente definida y limitada por el miembro de sujeción 256.

La figura 9 ilustra un dispositivo de punta roma alargado 300 de
10 acuerdo con una modalidad adicional de la invención. El dispositivo alargado 300 incluye un miembro de sujeción 302 y un miembro alargado 304.

El miembro de sujeción de punta roma 302 incluye una porción de soporte principal proximal 306 y tres ganchos 308 que se extienden desde la porción de soporte principal 306. La porción de soporte principal 306 tiene
15 una superficie localizada entre los ganchos 308. Se inserta un extremo proximal del miembro alargado 304 entre los ganchos 308. Estos se acoplan con el miembro de punta roma alargado 304 en tres diferentes lados del mismo.

Se define una cavidad 312 entre la superficie 310 y el extremo
20 proximal del miembro de punta roma alargado 304. La sangre fluye desde el miembro alargado 304 hacia la cavidad 312. Se definen tres aberturas de salida entre los respectivos pares de ganchos 308 para que la sangre pueda

fluir desde la cavidad 312 a través de las aberturas de salida fuera del dispositivo de punta roma alargado 300.

La figura 10 ilustra una modalidad adicional de un dispositivo de punta roma alargado 330 de acuerdo con la invención. El dispositivo de punta roma alargado 330 incluye un miembro de sujeción 332 y un miembro
5 alargado 334. Se forma una abertura receptora 336 en un extremo distal del miembro de sujeción 332 de punta roma. El miembro de sujeción 332 tiene una superficie 338 en una base de la abertura de sujeción 336.

Se inserta un extremo proximal del miembro de punta roma
10 alargado 334 dentro de la abertura que recibe a la punta roma 336. Se define una cavidad 340 entre el extremo proximal del miembro de punta roma alargado 334 y la superficie 338. La sangre puede fluir dentro de la cavidad 340.

Se forman tres canales 342 sobre la superficie de la abertura que
15 recibe a la punta roma 336 que mira hacia un lateral del miembro alargado 334. Cada canal 342 permite el que el pasaje de salida de sangre respectivo 344 se defina entre una superficie lateral del miembro de punta roma alargado 334 y una superficie interna del miembro de sujeción 332 la sangre puede fluir desde la cavidad 340 a través de cada pasaje de salida de sangre 344 fuera
20 del dispositivo alargado 330.

Aunque se han descrito y mostrado ciertas modalidades como ejemplo en los dibujos anexos, se debe entender que dichas modalidades son simplemente ilustrativas más no limitativas de la invención actual, y que esta

invención no está limitada a las construcciones y disposiciones específicas que se muestran y describen, ya que dichas modificaciones pueden ocurrir cuando sean desarrolladas por aquellos expertos en la técnica.

NOVEDAD DE LA INVENCION**REIVINDICACIONES**

5

1.- Un ensamble de aguja que comprende:

una aguja (24) que tiene un extremo proximal [de aguja] (46), un extremo distal puntiagudo (48) y una cánula [de aguja] (50) que se extiende a través de la misma; un dispositivo de punta roma alargado (28) que por lo menos se encuentra localizado parcialmente dentro de la cánula [de la aguja] (50), el

10 dispositivo alargado (28) tiene un extremo proximal [de miembro] (54) y un extremo distal [de miembro] (56), el miembro elongado (54) tiene un extremo proximal [de miembro] (58), un extremo distal [de miembro] (60), un miembro de pasaje de flujo sanguíneo (62) a través del mismo, mediante el cual la sangre puede fluir desde un extremo distal del miembro (60) hacia el extremo

15 proximal (58) del miembro de punta roma, y una abertura de salida de sangre (66) del miembro de punta roma a través del cual la sangre puede fluir fuera del pasaje de flujo sanguíneo (62); ^{un} el miembro de sujeción de punta roma (56) asegurado al extremo proximal del miembro alargado (54), el miembro de sujeción (56) tiene una superficie que mira hacia la abertura de salida de

20 sangre (66) [del miembro de punta roma] con un pasaje (72) definido entre la superficie y la abertura de salida de sangre (66) de tal modo que la sangre pueda fluir dentro del pasaje (72); un miembro móvil (84) que puede actuar para mover el miembro de sujeción (56) con relación a la aguja (24), el

miembro de sujeción (56) con el movimiento relativo a la aguja, que provoca el movimiento del miembro de punta roma alargado (54) desde una posición retraída en donde el extremo distal (60) del miembro es retraído dentro de la cánula de aguja (50) de tal modo que el extremo distal puntiagudo (48) de la
5 aguja pueda penetrar un cuerpo, a una posición extendida en donde el extremo distal (60) del miembro se extiende fuera de la cánula de aguja (50) para evitar que el extremo distal puntiagudo de la aguja penetre el cuerpo; y una cámara de expansión instantánea (30) que tiene un volumen interno (38) que está en comunicación con el pasaje (72) a fin de que la sangre pueda fluir
10 desde el pasaje (72) hacia el volumen interno, la cámara de expansión instantánea (30) por lo menos está elaborada parcialmente de un material a través del cual se puede apreciar la sangre cuando está localizada en el volumen interno.

2.- Un ensamble de aguja de conformidad con la reivindicación 1,
15 caracterizado además porque el miembro de sujeción (56) de punta roma incluye una porción de soporte principal que define la superficie y por lo menos dos ganchos extendidos desde la porción de soporte principal al miembro alargado (54) y están acoplados con el miembro alargado (54) por lo menos en dos diferentes lados del mismo.

20 3.- El ensamble de aguja de conformidad con la reivindicación 3, que comprende por lo menos tres de dichos ganchos que se acoplan con el miembro alargado (54) por lo menos en tres diferentes lados del mismo.

4.- El ensamble de aguja de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque el miembro de sujeción (56) tiene una abertura (74) que recibe al miembro de punta roma dentro de la cual se inserta el extremo próximo (58) del miembro de punta roma, un pasaje de salida de sangre (86) que se forma en el miembro de sujeción (56), a través del cual la sangre puede fluir desde el pasaje (72) de flujo sanguíneo del miembro de sujeción (56) fuera del mismo.

5.- El ensamble de aguja de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque el miembro de sujeción de punta roma (56) tiene una abertura (74) receptora del miembro de punta roma dentro de la cual se inserta el extremo proximal (58) de miembro de punta roma, un pasaje de salida de sangre (86) que se forma entre una superficie lateral del miembro de punta roma alargado (54) y una superficie interna de la abertura (74) que recibe al miembro de punta roma para que la sangre pueda fluir desde el pasaje de flujo sanguíneo (72) del miembro de sujeción (56) fuera del mismo.

6.- El ensamble de aguja de conformidad con la reivindicación 1, que además incluye una formación de pinza (90) que se ajusta en su posición cuando el dispositivo de punta roma alargado (28) se mueve hacia la posición extendida para que evite que el miembro de punta roma alargado (28) se mueva de la posición extendida hasta la posición retraída.

7.- El ensamble de aguja de conformidad con la reivindicación 1, que incluye un catéter (92) localizado alrededor de la aguja (54), el catéter (92) es insertable, junto con la aguja (24) dentro del cuerpo, en donde la aguja

(24) se puede retirar del cuerpo y fuera del catéter (92) mientras que el catéter (92) se mantenga dentro del cuerpo.

8.- El ensamble de aguja de conformidad con la reivindicación 7, que incluye una formación de pinza (90) que se ajusta en posición cuando el
5 dispositivo de punta roma alargado (28) se mueve a la posición extendida para que se evite que el miembro de punta roma alargado (28) se mueva fuera de la posición extendida hacia la posición retraída

9.- El ensamble de aguja de conformidad con la reivindicación 1, que incluye un sello (40) alrededor del dispositivo alargado (28) y entre el
10 dispositivo de punta roma alargado (28) y la cámara de expansión instantánea (30) para evitar sustancialmente la fuga de sangre fuera de la cámara de expansión instantánea (30).

10.- El ensamble de aguja de conformidad con la reivindicación 9, caracterizado además porque el sello (40) se desliza sobre una superficie
15 del dispositivo de punta roma alargado (28) cuando dicho dispositivo se mueve desde la posición retraída hacia la posición extendida.

11.- El ensamble de aguja de conformidad con la reivindicación 1, que además comprende un miembro poroso (44) que está elaborado de un material que le permite que el aire pase a través de, pero que sustancialmente
20 evite que pase la sangre a través de él, el miembro poroso (44) está localizado y formado para que el aire sea ventilado a través del mismo cuando la sangre fluya dentro del pasaje de flujo sanguíneo (72) del miembro de punta

roma debido a la naturaleza porosa del mismo; pero se evita sustancialmente que la sangre fluya a través del mismo.

12.- El ensamble de aguja de conformidad con la reivindicación 11, caracterizado además porque la cámara de expansión instantánea (30) tiene una abertura de tapón y el miembro poroso es un tapón poroso (44) que cierra la abertura para que el aire sea ventilado a través del mismo, cuando la cámara de expansión instantánea (30) se llene con sangre, pero se evita sustancialmente que la sangre fluya a través de la misma, fuera de la cámara de expansión instantánea (30).

RESUMEN DE LA INVENCION

La invención generalmente se refiere a un ensamble de aguja de la clase que tiene una aguja, un dispositivo de punta roma alargado, un miembro móvil, y una cámara de expansión instantánea; la aguja es de la clase que tiene un extremo proximal de aguja, un extremo distal de aguja puntiaguda y una cánula de aguja que se extiende a través de la misma. El dispositivo de punta roma alargado por lo menos está parcialmente localizado dentro de la cánula de aguja. El dispositivo de punta roma alargado es de la clase que tiene un extremo proximal, un extremo distal y un pasaje de flujo sanguíneo del dispositivo de punta roma a través del mismo, donde puede fluir la sangre desde el extremo distal hacia el extremo proximal del dispositivo; el miembro móvil puede actuar para moverse con relación a la aguja y, el movimiento con relación a la aguja provoca el movimiento del dispositivo de punta roma alargado desde la posición retraída en la cual, el extremo distal del dispositivo de punta roma se retrae dentro de la cánula de aguja para que el extremo distal de aguja puntiaguda pueda penetrar el cuerpo, hasta la posición extendida en donde el extremo distal del dispositivo de punta roma se extiende fuera de la cánula de aguja a fin de evitar que el extremo distal de la aguja puntiaguda penetre el cuerpo; la cámara de expansión instantánea es de la clase que tiene un volumen interno, mismo que está en comunicación con el pasaje de flujo sanguíneo del dispositivo de punta roma para que la sangre pueda fluir desde el pasaje de flujo sanguíneo de dispositivo de punta

roma hacia el volumen interno; la cámara de expansión instantánea por lo menos está elaborada parcialmente de un material a través del cual se puede ver la sangre cuando está localizada en el volumen interno.

5

10

164

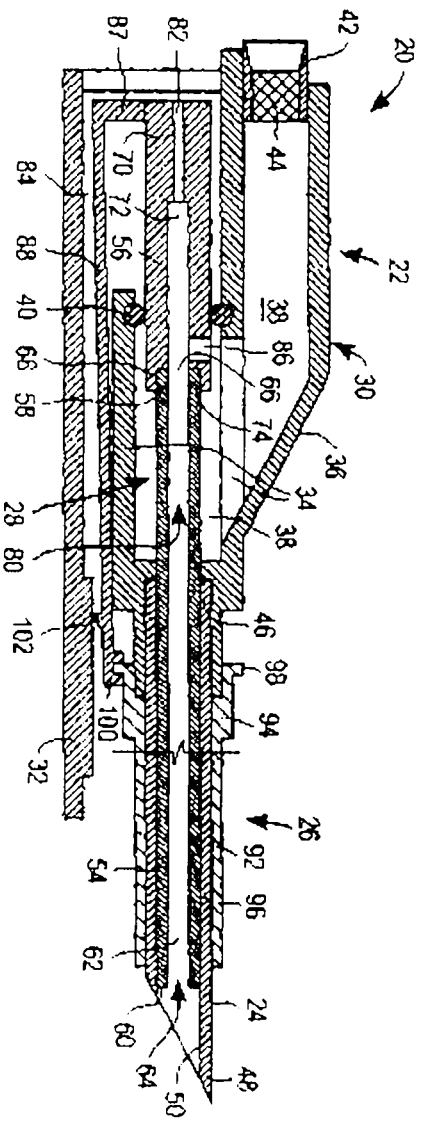


FIG. 1

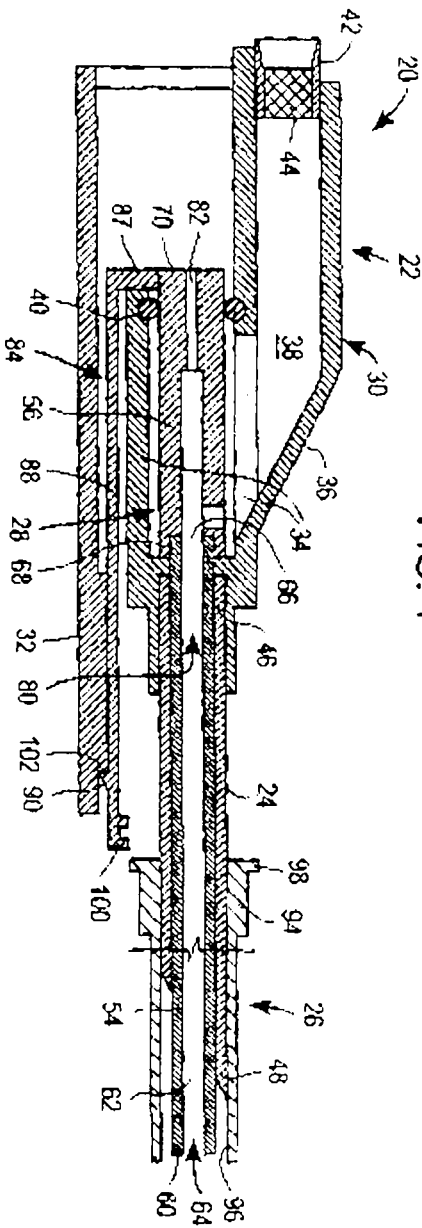


FIG. 2

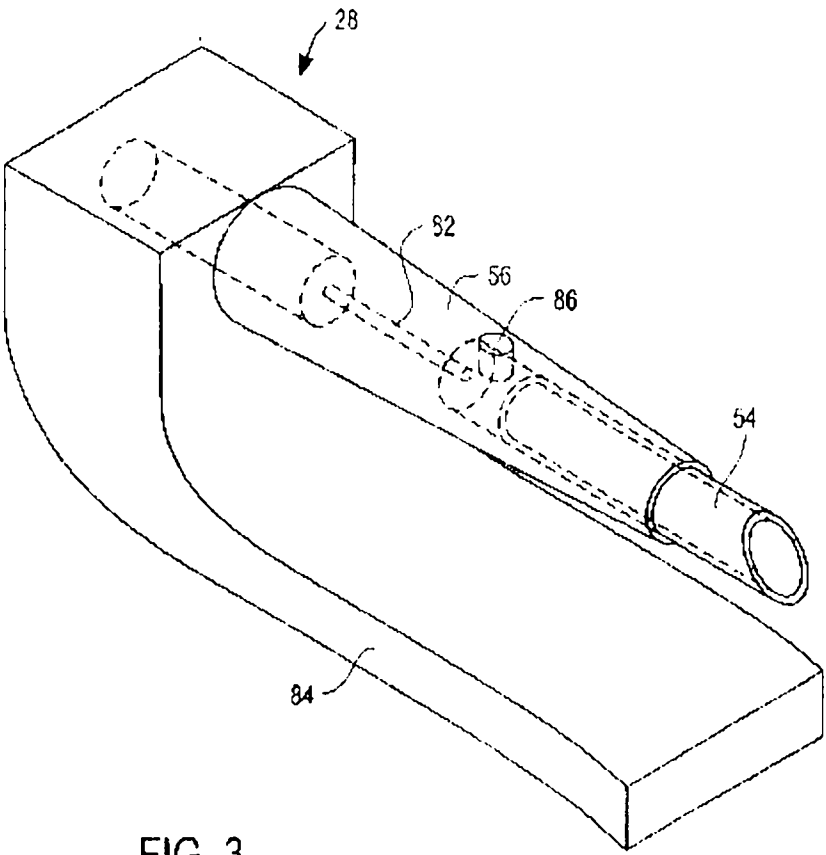


FIG. 3

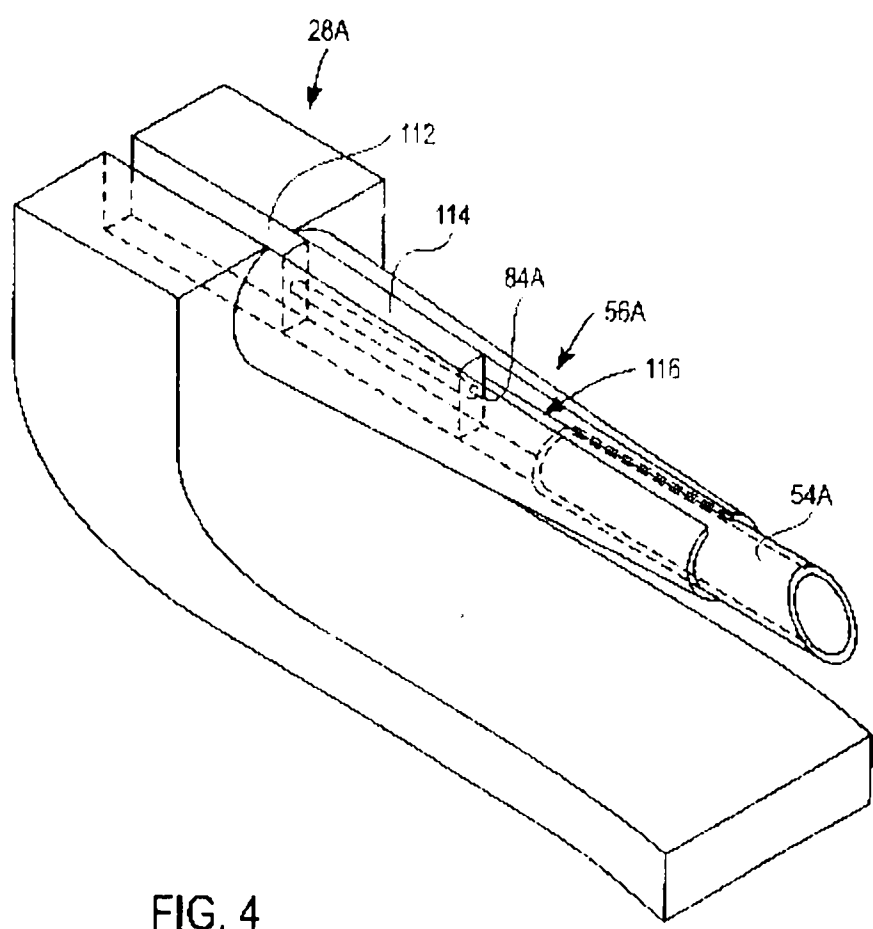


FIG. 4

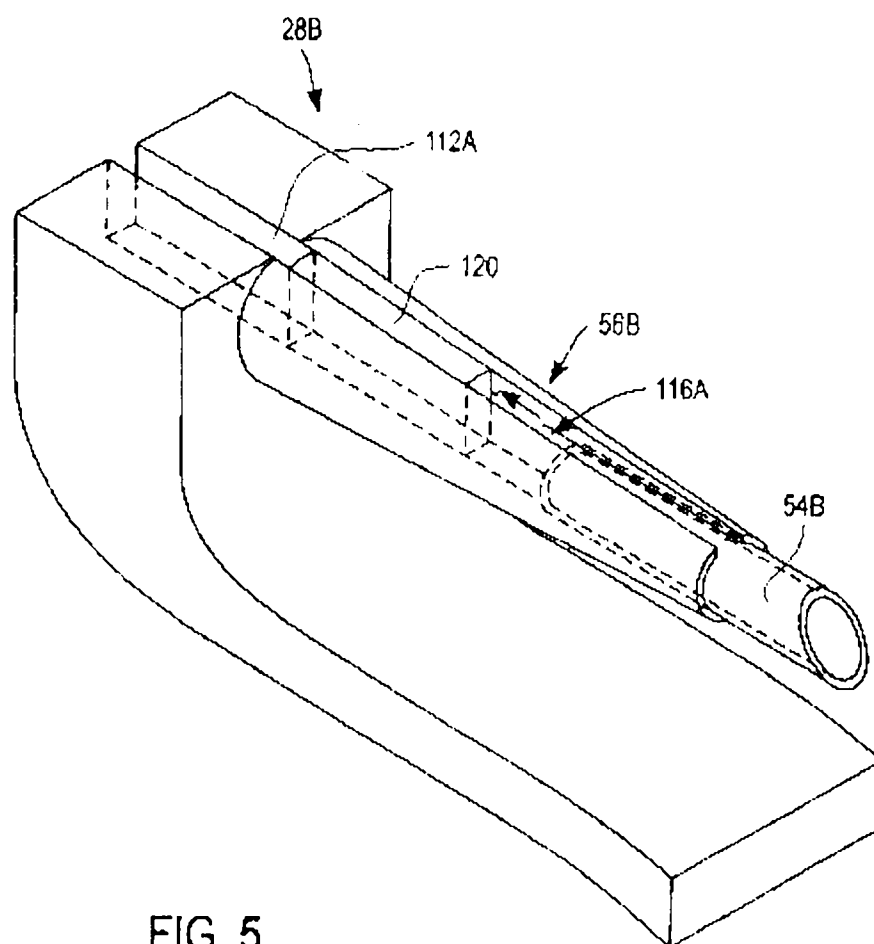


FIG. 5

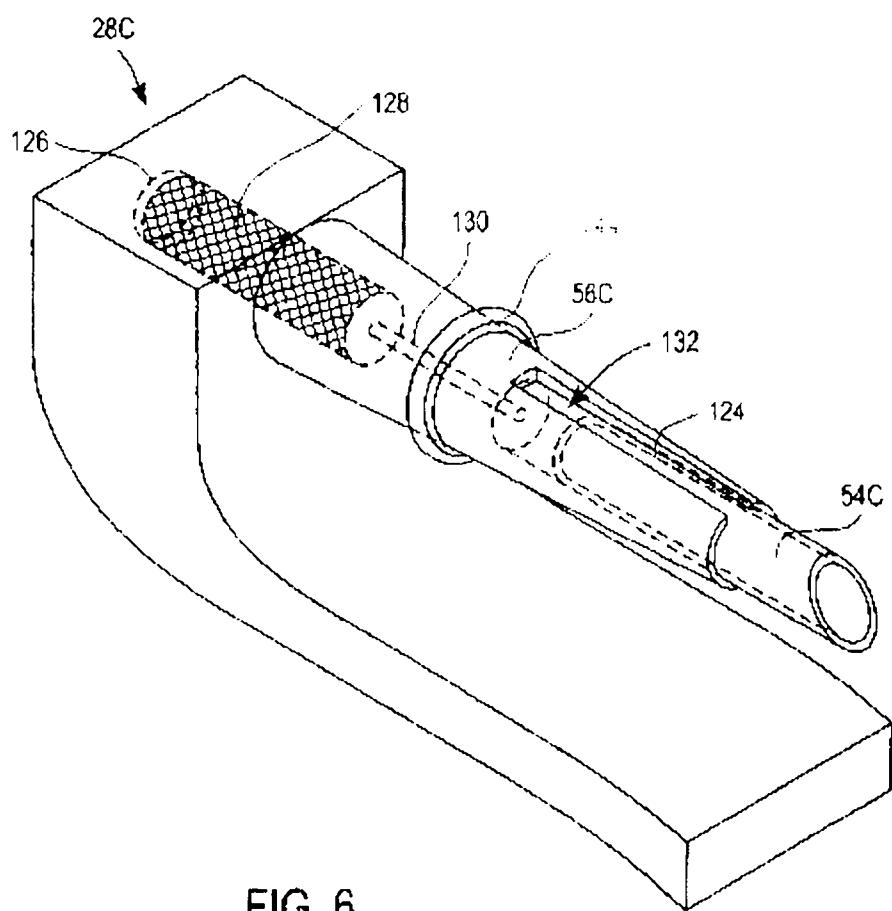


FIG. 6

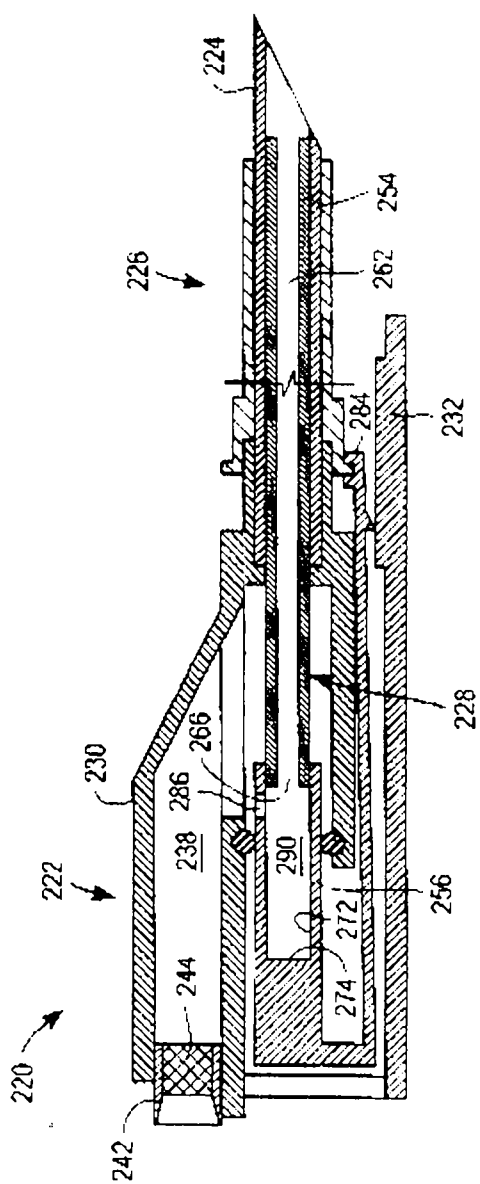


FIG. 7

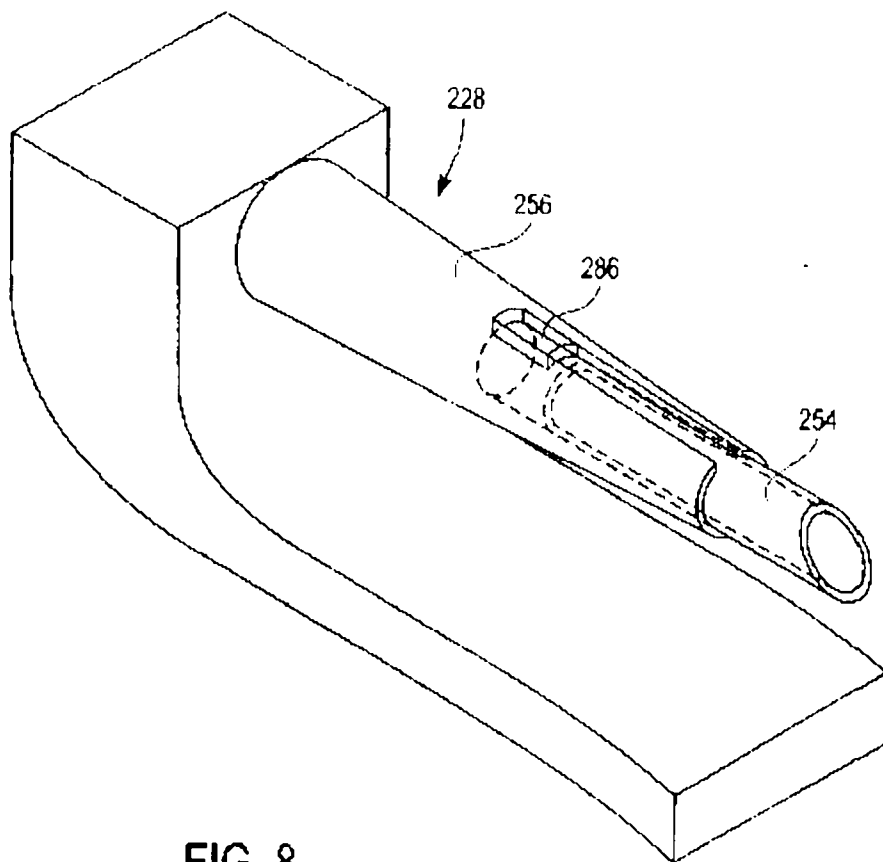


FIG. 8

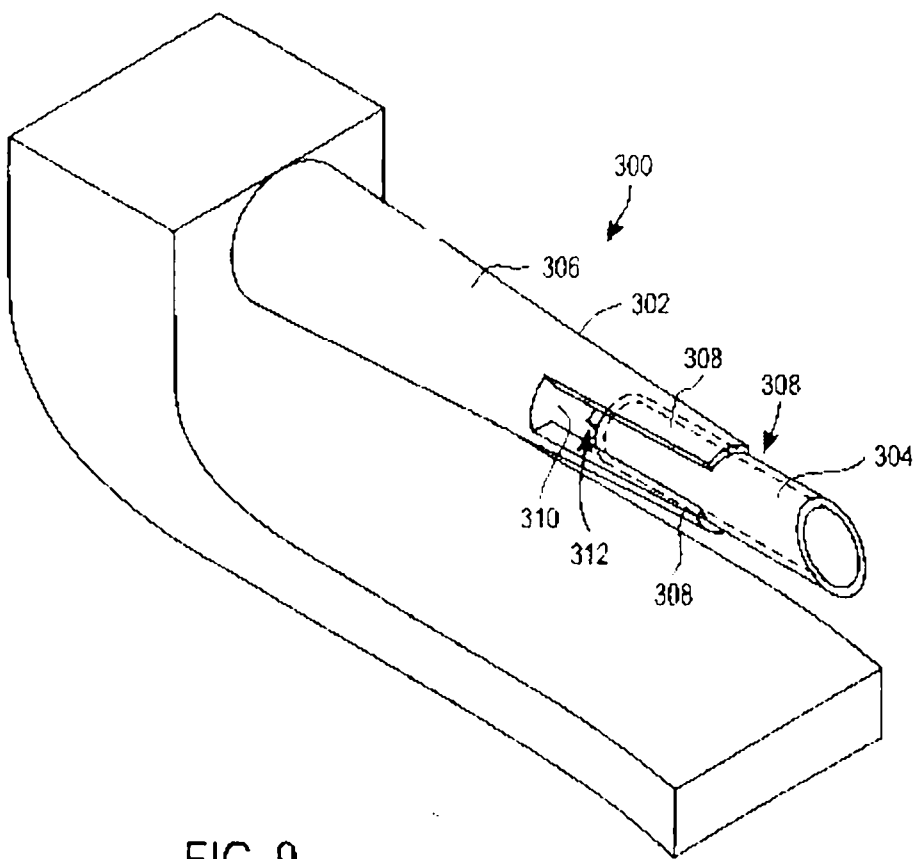


FIG. 9

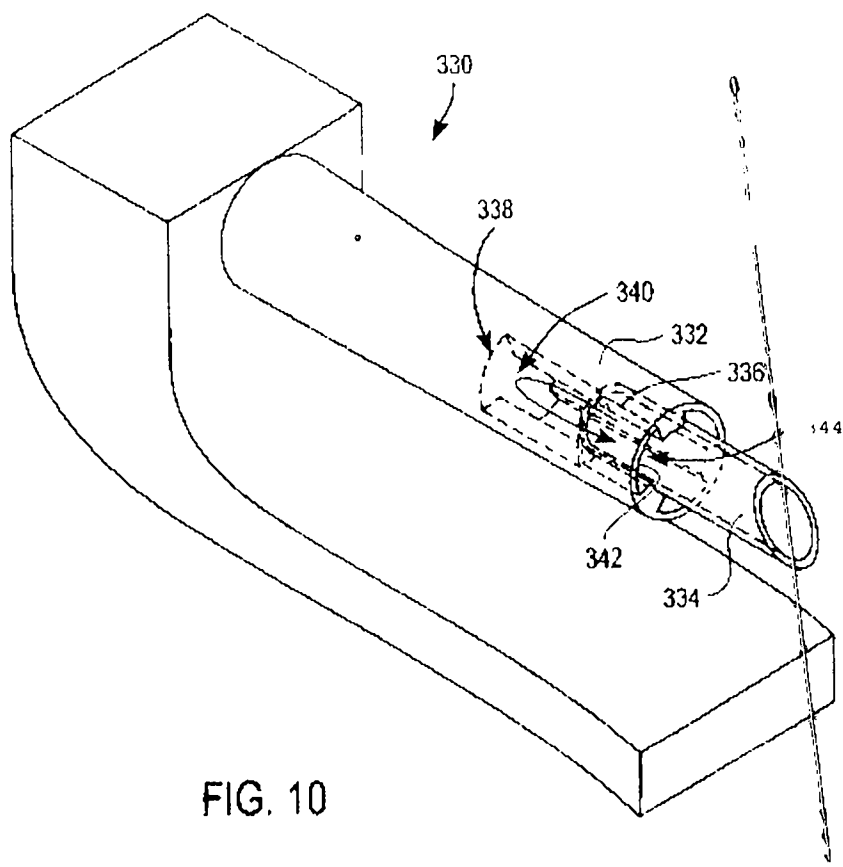


FIG. 10

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C., 26 de octubre de 2007

Abogada
Jimena Escobar U.
(Apoderado)
Solicitante: Ethicon, Inc.

ASUNTO	Radicación	00 – 91 710
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	430
	Oficio	13761
	Folios	005

Patente de Invención	☒	Patente de Modelo de Utilidad	☐
Vía Nacional	☐		
Vía PCT (fase nacional)	☐	Cap. I	☐
		Cap. II	☐
No. Sol. Internacional			
Fecha de Presentación Internal.			

Como resultado del examen de fondo, realizado con fundamento en el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

- 1.1. Descripción: Folios 3 a 24 como se radicó inicialmente
Folios 135 a 156 modificación.
- 1.2. Reivindicaciones: Folios 25 a 29 como se radicó inicialmente
Folios 157 a 161 modificación.
- 1.3. Dibujos: Folios 32 a 40 como se radicó inicialmente
Folios 164 a 172 modificación.
- 1.4. Prioridad: Folios 54 a 106
99-12-02, US, 09/453 983
-
- 1.5. Respuesta del solicitante Folios 131 a 134

2. Análisis de la Prioridad

- El contenido del documento sobre el cual se reclama prioridad corresponde a la misma materia con el contenido de la solicitud en estudio pues divulga las mismas enseñanzas.
- Se acepta la prioridad para la materia contenida la solicitud.

3. Objeto de la invención

- Título de la solicitud: *'Ensamble de aguja que contiene un dispositivo de punta roma alargado que permite la ventilación del aire'*, folio 1.
- El objeto de la presente solicitud de patente de invención consiste en un ensamble de aguja que comprende: una aguja; un dispositivo de punta roma alargado que está localizado por lo menos parcialmente dentro de una cánula que tiene la aguja; un elemento de sujeción del dispositivo de punta roma; un elemento móvil que puede actuar para mover al elemento de sujeción con relación a la aguja de tal manera que se mueva el dispositivo de punta roma desde una posición retraída -en donde el extremo distal del dispositivo se encuentra dentro de la cánula- hasta una posición extendida -donde el extremo distal del dispositivo se extiende fuera de la cánula- para evitar que el extremo distal puntiagudo de la aguja penetre en un cuerpo; y, una cámara de evaporación que tiene un volumen interno que está en comunicación con la cavidad, para que la sangre pueda fluir desde la cavidad hacia el volumen interno, donde la cámara está elaborada con un material que permita apreciar la sangre cuando está en dicho volumen interno.

Reivindicaciones 1 a 12: Un ensamble de aguja que comprende:

Una aguja, que tiene un extremo proximal, un extremo distal y una cánula que se extiende a través de ella;

un dispositivo de punta roma alargado que se encuentra localizado, por lo menos, parcialmente dentro de la cánula y que, a su vez, tiene un extremo proximal y un extremo distal, un miembro de pasaje de flujo sanguíneo y una abertura de salida de sangre;

un miembro de sujeción del dispositivo de punta roma, asegurado al extremo proximal de éste, que tiene una superficie que mira hacia la abertura de salida de sangre, con un pasaje definido entre la superficie y la abertura, de tal modo que la sangre pueda fluir dentro del pasaje;

un miembro móvil, que puede actuar para mover al miembro de sujeción con relación a la aguja, donde el movimiento provoca que el dispositivo de punta roma alargado se mueva desde una posición retraída, en donde el extremo distal puntiagudo de la aguja puede penetrar a un cuerpo, hasta una posición extendida, en donde el extremo distal del dispositivo se extiende por fuera del extremo distal de la aguja, para evitar que esta penetre en un cuerpo; y,

una cámara de expansión instantánea que tiene un volumen interno que está en comunicación con el pasaje y que está elaborada, por lo menos, parcialmente con un material a través del cual se pueda apreciar la sangre cuando esté localizada en el volumen interno.

Un problema planteado en esta solicitud es satisfacer la necesidad de asegurar que una aguja no pueda penetrar el cuerpo de una persona, después que haya sido utilizada. Otro problema consiste en dotar al dispositivo de aguja con una cámara que permita observar cuándo hay un flujo de sangre y, permitir que esta fluya fácilmente dentro de la cámara de observación, sin que se salga fuera del sistema de conducción de sangre.

Para solucionar estos problemas técnicos la solicitud en estudio proporciona un dispositivo que tiene un elemento deslizable de punta roma y una cámara dotada de un filtro que permite la salida del aire que ocupa la cámara, a medida que la sangre ingresa dentro de ella.

- Clasificación Internacional de Patentes (IPC) asignada: A61M 5/32, 25/06

4. De la solicitud de Patente

4.1. Los dibujos (artículo 28 D. 486)

El solicitante debe presentar un nuevo juego de dibujos porque el presentado con la modificación está parcialmente borroso y, con el tiempo, pueden desaparecer algunos detalles; es preferible una copia nítida sobre papel blanco corriente.

4.2. Descripción (artículo 28 D. 486)

- El solicitante debe utilizar la misma terminología para designar los elementos, partes o aspectos de la invención, tanto dentro del texto de la descripción como dentro de las reivindicaciones. Esto es especialmente recomendable en el caso de la página 21, folio 155, donde encontramos tres denominaciones diferentes para designar una misma cosa: *una abertura receptora 336, la abertura de sujeción 336, la abertura que recibe a la punta roma 336*. Puede que las tres denominaciones sean sinónimas pero el empleo de diferentes designaciones es confuso.
- La descripción no cumple con el requisito de claridad, lo que dificulta o impide su comprensión y ejecución de acuerdo al art. 28 de la Decisión 486 o al art. 22 del Tratado PCT

4.3. Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

- El solicitante debe:
 1. Observar lo dicho arriba sobre las diferentes terminologías. En el caso de la reivindicación 1, folio 157, por una parte, se habla de *miembro (54), miembro elongado (54), miembro alargado (54), miembro de punta roma alargado (54)* y, por otra parte se dice *un extremo distal de miembro (56), el miembro de sujeción (56)* todo lo cual es confuso.
 2. Revisar la redacción de la reivindicación 1, porque hace falta concisión, así, por ejemplo, se pueden suprimir las expresiones que aparecen entre paréntesis, donde dice: *Una aguja que tiene un extremo proximal [de aguja] ... y una cánula [de aguja]* porque se está hablando de los constituyentes de la aguja, no hay posibilidad de confusión.
 3. Revisar la coherencia dentro del texto de la reivindicación 1, porque allí dice, entre otras cosas: *un dispositivo de punta roma alargado (28) que por lo menos se encuentra localizado parcialmente dentro de la cánula [de la aguja (50)], el dispositivo alargado tiene un extremo proximal de miembro (54) y un extremo distal de miembro (56), el miembro elongado (54) tiene un extremo*

*proximal de miembro (58), un extremo distal de miembro (60), un miembro de pasaje de flujo ... ; el miembro de sujeción de punta roma (56) asegurado al extremo proximal del miembro alargado (54) ... en donde, además de la omisión del empleo de una terminología uniforme, se observan otros defectos: miembros que están compuestos por otros miembros; un dispositivo que no se vuelve a mencionar; y, una construcción gramatical defectuosa: debería ser *un dispositivo de punta roma alargado (28) que se encuentra localizado, por lo menos, parcialmente dentro ...**

4. Corregir la reivindicación 3, folio 158, porque se encuentra autorreferenciada.
- Las reivindicaciones no cumplen con los requisitos de definición, claridad y concisión de acuerdo al art. 30 de la Decisión 486 o el art.22 Tratado PCT.

Se deben presentar, entonces, nuevos capítulos descriptivo y reivindicatorio, ambos completos, junto con un nuevo juego de dibujos donde se hayan corregido todas las objeciones que se han hecho arriba. Esto con el fin de evitar -cuando solo se presentan algunas páginas sueltas corregidas- que el lector tenga que desplazarse desde un sitio a otro de la solicitud y luego regresar a donde estaba antes sin perder la ilación de la lectura, porque esto produce confusión y afecta negativamente la claridad de dichos capítulos.

5. Determinación del Estado de la Técnica

- La fecha que se ha tenido en cuenta para determinar el Estado de la Técnica es :

Fecha de presentación de la solicitud prioritaria: 99-12-02

- Se realizó la búsqueda en el estado de la técnica de documentos relacionados con la solicitud teniendo en cuenta la fecha indicada; durante la búsqueda de anterioridades se encontró que los siguientes documentos forman parte de la familia de patentes de la presente solicitud: Patente US 6'210.379 B1 del 01-04-03; Patente US 6'328.717 B1 del 01-12-11; y, patente CA 2'327.313 del 07-01-23. En los folios 119 a 121 se anexa la copia de la primera página de estas publicaciones; también se encontraron los siguientes documentos como los más relevantes:

n.º	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	EP 0 281 421 A2, cuyos inventores son Ronald B. Luther y Pradip V. Chokski, quienes le cedieron sus derechos a la Luther Medical Products, Inc.	'Assembly of needle and protector' (Un montaje para una aguja y su protector)	88-09-07
D2	EP 0 343 803 A3, cuyos inventores son Ronald B. Luther y Pradip V. Chokski, quienes le cedieron sus derechos a la Luther Medical Products, Inc.	'Safety introduction means for catheter' (Medios de introducción seguro para catéteres)	89-11-29
D3	Patente US 5'743.882, cuyo	'Needle blunting assembly	98-04-28

	inventor es Ronald B. Luther quien le cedió sus derechos a la Luther Medical Products, Inc.	for use with intravascular introducers' (Un montaje de punta roma para aguja, para ser empleado en la introducción intravascular)	
--	---	---	--

En los folios 122 a 130 se encuentran copias de las páginas pertinentes de estos documentos.

NOTA: No se realizaron las evaluaciones de los demás requisitos de patentabilidad, porque se hicieron algunas objeciones respecto a la definición, la claridad, la concisión y el sustento por la descripción de las reivindicaciones.

Respuesta a los argumentos del solicitante:

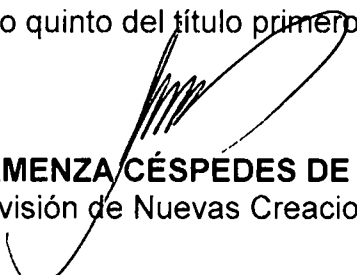
- Si bien el solicitante realizó algunas modificaciones, la extensión de estas no fue suficiente para superar todas las objeciones realizadas en el Concepto Técnico n.º 911, folios 114 a 130.

13. Conclusión:

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se encuentran afectados negativamente por la falta de claridad de la descripción y las reivindicaciones y por la falta de concisión de estas últimas.

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única N° 10 de 2001.


ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL
Jefe de División de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 71 NOV. 2007

CONCEPTO TÉCNICO n.º 2031	EXAMINADOR TÉCNICO Código n.º 202009
---------------------------	---