



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-100238- -00000-0000

Fecha: 2013-04-18 16:48:09 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 34

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

DELEGATURA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No. _____

54. TÍTULO _____ CONJUNTO DE CATETER CON MEDIOS DE SEGURIDAD

MEJORADOS

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL _____

71. SOLICITANTE _____ POLY MEDICURE LIMITED

DOMICILIO _____ HARYANA, INDIA

74. APODERADO _____ LUZ CLEMENCIA DE PAEZ
C.C. 35.456.344 de Usaquén

22. BOGOTÁ, D.C., _____

Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	Espacio reservado para el adhesivo de radicación SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  No. 13-100238- -00000-0000 Fecha: 2013-04-18 16:48:09 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI Act. 411 PRESENTACION Folios: 34
--	---

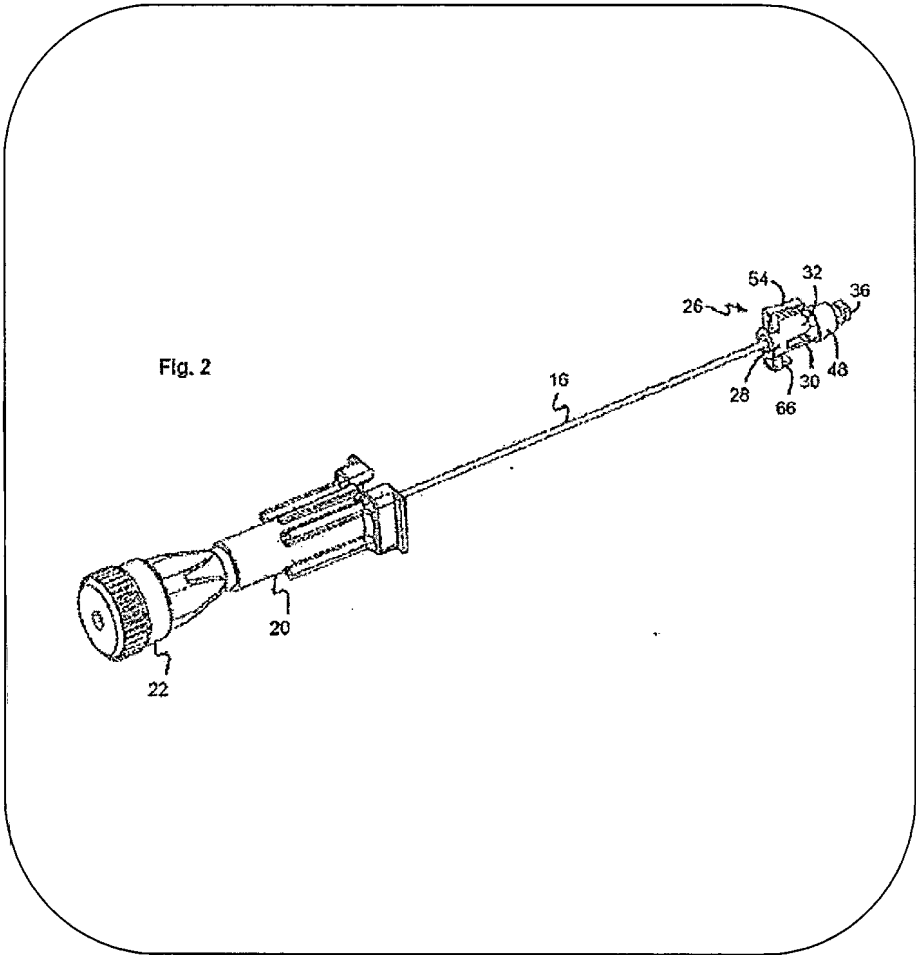
DIRECCIÓN DE NU
SOLICITUD FASE NACIONAL -PCT

1	TIPO DE SOLICITUD	☒ Patente de invención ☒ Capítulo I	☐ Patente de Modelo de Utilidad ☐ Capítulo II
2	DATOS SOLICITUD INTERNACIONAL PCT (86)		
Solicitud Internacional No.		PCT/IB2011/054137	Fecha 2011/09/21
Publicación Internacional No.		WO 2012/038900 A1	Fecha 2012/03/29
3	TÍTULO DE LA INVENCIÓN		
CONJUNTO DE CATÉTER CON MEDIOS DE SEGURIDAD MEJORADOS			
4	CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)		
A61M 005/032, A61M 025/006			
5	SOLICITANTE (S) ☐ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
POLY MEDICURE LIMITED			
6	DATOS DEL SOLICITANTE		
DIRECCIÓN		Plot No. 105, Sector 59, HSIIDC Industrial Area, Faridabad, Haryana – 121 004, India	No. TELÉFONO 3 47 36 11
CIUDAD		Haryana	CORREO ELECTRÓNICO clientes@cavelier.com
DEPARTAMENTO/ESTADO			NACIONALIDAD O LUGAR DE CONSTITUCIÓN
PAÍS DE RESIDENCIA		India	India
7	INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS		NOMBRES	NACIONALIDAD
1. BAID		Rishi	Hindú
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:			
8	DATOS INVENTOR (ES)		
PAÍS RESIDENCIA		DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD
1. India			New Delhi
			W – 169, Greater Kailash – II, New Delhi 110 048,
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)			
☐ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja a continuación.			
9	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☒ APODERADO		
APELLIDOS		NOMBRES	IDENTIFICACIÓN
De Páez		Luz Clemencia	C.C . 35.456.344 T.P . 23.555
DIRECCIÓN		Carrera 4ª No. 72-35	No. TELÉFONO 3 47 36 11
CIUDAD		BOGOTA	CORREO ELECTRÓNICO cavelier@cavelier.com
PAÍS		COLOMBIA	No. RADICACIÓN DE PROTOCOLO DE PODER GENERAL
10	DECLARACIONES DE PRIORIDAD ☒ SI ☐ NO		
(33) PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS	(31) NÚMERO
INDIA		IN	2253/DEL/2010
			(32) FECHA (AAAA/MM/DD)
			2010/09/21

11	DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS		
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen.</i>			
☐ SI ☐ NO			
Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, expedido por la Autoridad competente.			
12	DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES		
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina.</i>			
☐ SI ☐ NO			
Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado, o número de registro expedido por la Autoridad competente.			
13	REDUCCIÓN DE TASAS		
<i>Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.</i>			
☐ SI ☐ NO			
Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.			
Micro, pequeñas y medianas empresas ☐			
Universidades públicas o privadas ☐			
Entidades sin ánimo de lucro ☐			
Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos			
14	AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN EN LÍNEA ☐ SI ☐ NO		
Manifiesto que he leído y entendido perfectamente los términos y condiciones de uso de medios electrónicos para las notificaciones en línea a través de Internet de los actos administrativos proferidos por la Superintendencia de Industria y Comercio que deben ser notificados personalmente y, en consecuencia, autorizo el servicio de notificación a través de internet.			
15	COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO	No. <u>13-0032919</u>	Fecha: <u>2013/04/09</u>
16	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL <i>Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)</i>		
Nombre del Firmante LUZ CLEMENCIA DE PAEZ		Firma <u><i>LUZ CLEMENCIA DE PAEZ</i></u> <u><i>TD #23555 CES</i></u>	
C.C 35.456.344 de Usaquen		Tarjeta Profesional 23.555	

17	ANEXOS
Documentación Técnica Solicitud Internacional en castellano 1. ☒ Descripción N° de folios: <u>13</u> 2. ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones: <u>10</u> 3. ☒ Dibujos y/o figuras N° folios: <u>8</u> 4. ☒ Resumen. 5. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso. 6. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso. 7. ☒ Arte final 12 x 12. 8. ☐ Anexo formato digital. Documentación Jurídica 9. ☒ Poder de POLY MEDICURE LIMITED 10. ☐ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante. 11. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, certificado o número de registro, si fuera el caso. 12. ☐ Copia de la licencia o autorización de Conocimientos Tradicionales, certificado o número de registro, si fuera el caso. 13. Reducción de tasas Micro, pequeñas o medianas empresas ☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea. ☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004. Universidades públicas o privadas ☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación Entidades sin ánimo de lucro ☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio. ☐ Hoja de información complementaria. ☐ Otros, especificar 14. ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud por \$500.000. 15. ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad. 16. ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación. 17. ☐ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.	

FIGURA CARACTERISTICA





- (51) International Patent Classification:
A61M 25/06 (2006.01) *A61M 5/32* (2006.01)
- (21) International Application Number:
PCT/IB2011/054137
- (22) International Filing Date:
21 September 2011 (21.09.2011)
- (25) Filing Language: English
- (26) Publication Language: English
- (30) Priority Data:
2253/DEL/2010 21 September 2010 (21.09.2010) IN
- (71) Applicant (for all designated States except US): **POLY MEDICURE LIMITED** [IN/IN]; Plot No. 105, Sector - 59, HSIIDC Industrial Area, Faridabad 121 004, Haryana (IN).
- (72) Inventor; and
- (75) Inventor/Applicant (for US only): **BAID, Rishi** [IN/IN]; W - 169, Greater Kailash - II, New Delhi 110 048 (IN).
- (74) Agents: **PRATAP, Prabhakar, Mani et al.**; Vutts & Associates LLP, No. 704, The Castle, 36 - A, Sector - 56, Gurgaon 122 009, Haryana (IN).
- (81) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of national protection available): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD,

ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

- (84) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

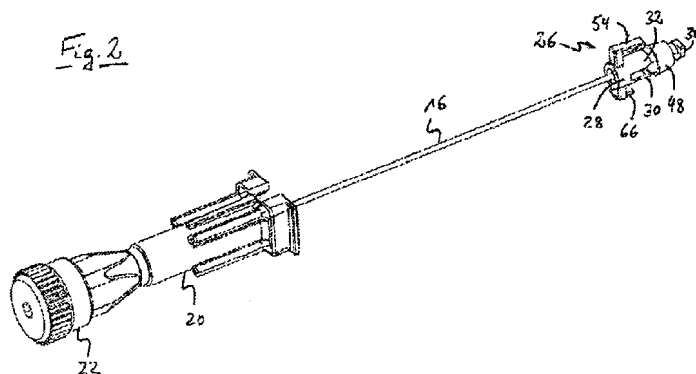
Declarations under Rule 4.17:

- as to the identity of the inventor (Rule 4.17(i))
- as to applicant's entitlement to apply for and be granted a patent (Rule 4.17(ii))
- as to the applicant's entitlement to claim the priority of the earlier application (Rule 4.17(iii))
- of inventorship (Rule 4.17(iv))

Published:

- with international search report (Art. 21(3))
- before the expiration of the time limit for amending the claims and to be republished in the event of receipt of amendments (Rule 48.2(h))

(54) Title: CATHETER ASSEMBLY WITH IMPROVED SAFETY MEANS



(57) Abstract: The invention relates to a catheter assembly (10) comprising: a catheter (12); a catheter hub (14) having a distal section and a proximal section, wherein the distal section is joined to the catheter (12) and the proximal section defines a chamber (24); a needle (16) extending through the catheter hub (14) and the catheter (12) and defining an axial direction, wherein the needle (16) has opposite proximal and distal ends, the distal end forming a needle tip (18); a needle hub (20) attached to the proximal end of the needle (16); and a needle guard (26) slidably arranged on the needle, wherein the needle guard (26) is retained in the chamber (24) of the catheter hub (14) when the needle (16) extends through the catheter hub (14) and the catheter (12), and wherein the needle guard (26) is removable from the catheter hub (14) once the needle tip (18) is received in the needle guard (26) upon withdrawal of the needle (16) from the catheter (12).

CONJUNTO DE CATÉTER CON MEDIOS DE SEGURIDAD MEJORADOS

REFERENCIA CRUZADA A LA SOLICITUD RELACIONADA

Esta solicitud reivindica prioridad de la Solicitud de Patente de la India No. 2253/DEL/2010, presentada el 21 de septiembre de 2010, cuya divulgación se incorpora aquí por referencia.

CAMPO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere en general al conjunto de catéter intravenoso. Más particularmente, la presente invención se refiere a un conjunto de catéter con medios de seguridad mejorados que automáticamente cubren la punta aguda de la aguja luego del retiro de la aguja del catéter y el conector del catéter.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Por lo general se conoce un conjunto de catéter de la clase ya mencionada y, típicamente, se utiliza para facilitar la inserción y colocación de un catéter u otro dispositivo médico en el sistema vascular de un paciente.

Debido a la creciente incidencia de patógenos de transmisión sanguínea tales como el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), el virus de la hepatitis B (HBV) y el virus de la hepatitis C (HCV) existe una constante necesidad de proteger a los especialistas clínicos u otros trabajadores sanitarios o el personal de salud, que manipulan conjuntos de catéter, contra el contacto accidental con la punta aguda de una aguja luego del retiro de la aguja del catéter y el conector del catéter.

RESUMEN DE LA INVENCION

La invención, en su aspecto más amplio, incorpora un conjunto de catéter intravenoso que comprende un catéter, un conector del catéter que tiene una sección distal y una sección proximal, en donde la sección distal se une al catéter y la sección proximal define una cámara, una aguja que se extiende a través del conector del catéter y el catéter y que define una dirección axial, en donde la aguja tiene extremos opuestos proximal y distal, formando el extremo distal una punta, en donde el extremo distal de la citada aguja tiene una dimensión diferente (abultamiento o rizado) proximal a la citada punta de la aguja, un conector de la aguja fijado al

extremo proximal de la aguja; y una cubierta protectora de la aguja montada con posibilidad de deslizamiento sobre la aguja para proteger la citada punta de la aguja, que tiene una base con un orificio que se extiende en una dirección axial para alojar una aguja; y dos mordazas opuestas que se extienden desde la base generalmente en la dirección axial y teniendo cada una de ellas una porción de cabeza en la región de su extremo libre, caracterizado porque la citada cubierta protectora de la aguja se asegura parcial o completamente en la cámara del conector del catéter o completamente por fuera del conector del catéter por medios configurados dentro y/o fuera de la citada cubierta protectora de la aguja y por medios configurados dentro y/o por fuera del citado conector del catéter cuando la aguja se extiende a través del citado conector del catéter y el catéter, en donde la citada cubierta protectora de la aguja se puede desmontar del conector del catéter una vez el abultamiento o rizado proximal a la citada punta de la aguja se aloja en la cubierta protectora de la aguja luego del retiro de la aguja del citado catéter y en donde la citada cubierta protectora de la aguja comprende un miembro resiliente o elemento elástico o anillo tensor, que rodea las dos mordazas opuestas integradas con el mismo en una región entre la base y las porciones de cabeza de la citada cubierta protectora de la aguja.

La aguja, como se describe, tiene un abultamiento o rizado proximal a la punta de la aguja. Este abultamiento o rizado se usa como una obstrucción cuando la cubierta protectora de la aguja está en la posición de protección, es decir, cubriendo la punta de la aguja. A medida que la cubierta protectora de la aguja se desliza a lo largo de la aguja, el abultamiento o rizado proximal a la punta de la aguja se acopla con la base de la cubierta protectora de la aguja y bloquea la cubierta protectora de la aguja sobre la punta, impidiendo en esa forma que resbale.

Los medios configurados en la superficie interior de la cubierta protectora de la aguja pueden comprender por lo menos una proyección de acoplamiento y/o retención y/o cavidad y/o una combinación de una proyección y una cavidad capaz de asegurar la cubierta protectora de la aguja parcial o completamente en la cámara del conector del catéter.

Los medios configurados en la superficie exterior de la cubierta protectora de la aguja pueden comprender brazos retenedores y/o de acoplamiento, conectados a la base de la cubierta protectora de la aguja, que retienen y/o se acoplan parcial o completamente en la cámara del conector del catéter cuando la aguja se extiende a través del conector del catéter y el catéter, y en donde la cubierta protectora de la

aguja se fuerza a proteger la punta de la aguja una vez el abultamiento o rizado, hueco, ranura y/o depresión proximal a la citada punta de la aguja se aloja en la cubierta protectora de la aguja luego del retiro de la aguja del catéter.

Los medios configurados en la superficie interior del conector del catéter pueden comprender por lo menos una proyección anular y/o una cavidad y/o una combinación de una proyección y una cavidad, configuradas dentro del citado conector del catéter, para asegurar la cubierta protectora de la aguja parcial o completamente en la cámara del conector del catéter.

Los medios configurados en la superficie exterior del conector del catéter pueden comprender por lo menos una proyección de acoplamiento y/o retención y/o cavidad y/o una combinación de una proyección y una cavidad para acoplar y/o retener la cubierta protectora de la aguja parcial y/o completamente en la cámara del conector del catéter.

En consecuencia, constituye un objeto principal de esta invención proporcionar un conjunto de catéter que puede fabricarse a bajo costo y que es fácil de operar y diseñar, ofreciendo al mismo tiempo protección confiable contra pinchazos accidentales por la aguja una vez la aguja se ha retirado del catéter y el conector del catéter.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

- Figs. 1A y B muestran vistas laterales de un conjunto de catéter de la invención antes del uso;
- Fig. 2 muestra una vista en perspectiva de una aguja, un conector de aguja fijado a la misma y una cubierta protectora de la aguja que resguarda la punta de la aguja luego del uso del conjunto de catéter de Fig. 1;
- Figs. 3A a C muestran vistas en perspectiva (A y B) y una vista lateral (C) de la cubierta protectora de la aguja de Fig. 2; y
- Fig. 4 muestra una vista en corte longitudinal de una cubierta protectora de la aguja alojada en un conector del catéter del conjunto de catéter de Fig. 1;

- Figs. 5A y B muestran una vista lateral (A) y una vista en perspectiva (C) de una cubierta protectora alternativa de la aguja; y
- Figs. 6A a C muestran una vista lateral (A), una vista en perspectiva (B) y una vista en corte longitudinal (C) de la cubierta protectora de la aguja de Fig. 5 sin el elemento tensor;
- Fig. 7 muestra una vista en corte longitudinal de una cubierta protectora de la aguja parcialmente alojada en un conector de catéter del conjunto de catéter de Fig. 1;
- Fig. 8 muestra una vista en corte longitudinal de una cubierta protectora de la aguja completamente por fuera en un conector del catéter del conjunto de catéter de Fig. 1.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION Y LOS DIBUJOS

Una lectura de todas las figuras en conjunto describe la invención que incorpora un conjunto de catéter intravenoso **10** que comprende un catéter **12**, un conector del catéter **14** que tiene una sección distal y una sección proximal, en donde la sección distal se une al catéter **12** y la sección proximal define una cámara **24**, una aguja **16** que se extiende a través del conector del catéter **14** y el catéter **12** y que define una dirección axial, en donde la aguja **16** tiene extremos opuestos proximal y distal, formando el extremo distal una punta **18**, en donde el extremo distal de la citada aguja tiene una dimensión diferente (rizado o abultamiento) proximal a la citada punta de la aguja **18**, un conector de aguja **20** fijado al extremo proximal de la aguja **16**; y una cubierta protectora de la aguja **26** montada con posibilidad de deslizamiento sobre la aguja **16** para cubrir la citada punta de la aguja **18** que tiene una base **28** con un orificio **52**, que se extiende en una dirección axial para alojar una aguja **16**; y dos mordazas opuestas (**30**, **32**) que se extienden desde la base **28** generalmente en la dirección axial y cada una de las cuales tiene una porción de cabeza en la región de su extremo libre, en donde la citada cubierta protectora de la aguja **26** se asegura parcial o completamente en la cámara del conector del catéter **14** o completamente por fuera del conector del catéter por medios **52** configurados dentro y/o por fuera de la citada cubierta protectora de la aguja **26** y por medios **80** configurados dentro y/o por fuera del citado conector del catéter **14** cuando la aguja

16 se extiende a través el citado conector del catéter **14** y el catéter **12**, en donde la citada cubierta protectora de la aguja **26** se puede desmontar del conector del catéter **14** una vez que el rizado o abultamiento proximal a la citada punta de la aguja **18** se aloja en la cubierta protectora de la aguja **26** luego del retiro de la aguja **16** del citado catéter **12** y en donde la citada cubierta protectora de la aguja **26** comprende un miembro resiliente **48** o elemento elástico o anillo tensor, que rodea las dos mordazas opuestas (**30**, **32**) integradas con el mismo en una región entre la base y las porciones de cabeza de la citada cubierta protectora de la aguja.

Fig. 1 muestra un conjunto de catéter **10** de acuerdo con la invención antes del uso. El conjunto de catéter **10** incluye un catéter tubular **12** que tiene extremos distal y proximal, y un conector del catéter **14** fijado al catéter **12** en el extremo proximal del catéter **12**.

El conjunto de catéter **10** comprende además una aguja **16** que se extiende a través del catéter **12** y un conector del catéter **14** y que define una dirección axial. La aguja **16** tiene extremos distal y proximal, en donde una punta aguda de la aguja **18** se forma en el extremo distal de la aguja **16**, que sobresale del catéter **12** en el extremo distal del mismo.

Un conector de aguja **20** se fija a la aguja **16** en el extremo proximal de la aguja **16**. Un miembro de puerto **22** se monta al conector de aguja **20** en un lado proximal del conector de aguja **20**, el cual posibilita conectar, por ejemplo, un tubo de PVC al conjunto de catéter **10** para recoger sangre de un paciente o administrar un fluido a un paciente.

El conector del catéter **14** define una cámara interior **24** (Fig. 4 y 7) en la cual se asienta completa o parcialmente una cubierta protectora de la aguja **26**. En Fig. 1 puede verse únicamente un brazo de retención **54** de la cubierta protectora de la aguja **26**. La cubierta protectora de la aguja **26** se montada con posibilidad de deslizamiento sobre la aguja **16**, de manera que se mueva a lo largo de la aguja **16** cuando la aguja **16** se retire del catéter **12**. El propósito de la cubierta protectora de la aguja **26** es cubrir la punta de una aguja **18** luego que la aguja **16** se ha utilizado, con el fin de evitar pinchazos accidentales por la aguja **16** de una persona que manipula el conjunto de catéter **10**, como puede verse en la Fig. 2.

Como se muestra en Fig. 3, la cubierta protectora de la aguja **26** incluye una base generalmente cilíndrica **28** en un extremo proximal de la cubierta protectora de la aguja **26**. Brazos primero y segundo **30**, **32** se extienden desde una cara distal **34** de la base **28** generalmente en la dirección axial. El primer brazo **30** es más largo que el segundo brazo **32**.

Una pared transversal **36** se dispone en una región distal del primer brazo **30**. La dimensión de la pared transversal **36**, como se ve en una dirección radial, se selecciona de tal manera que la pared transversal **36** se superponga con el segundo brazo **32** cuando la punta de la aguja **18** se aloja en la cubierta protectora de la aguja **26**, es decir, entre los brazos primero y segundo **30**, **32**, de manera que punta de la aguja **18** se bloquea por la pared transversal **36** de sobresalir distalmente de la cubierta protectora de la aguja **26** (Fig. 2).

Antes del uso, es decir, cuando la aguja **16** se extiende por toda la cubierta protectora de la aguja **26**, la pared transversal **36** se soporta sobre la aguja **16** y el primer brazo **30** se dobla alejándose del segundo brazo **32**. Una acanaladura axial **38** se provee en la pared transversal **36** en su lado **40** orientado a la aguja **16** con el fin de guiar la pared transversal **36** sobre la aguja **16**, en particular cuando la aguja **16** se hala a través la cubierta protectora de la aguja **26** luego del retiro de la aguja **16** del catéter **12**.

Una cavidad **42** se provee en la superficie exterior de una sección proximal **44** del primer brazo **30**, con el fin de aumentar la capacidad de flexión del primer brazo **30**.

Secciones distales **46**, **47** de los brazos primero y segundo **30**, **32** tienen superficies exteriores que se reducen gradualmente hacia los extremos distales de los brazos primero y segundo **30**, **32**. Los brazos primero y segundo **30**, **32** están rodeados por una banda elástica **48** en la región de las secciones distales **46**, **47**. Debido a las superficies exteriores ahusadas de las secciones distales **46**, **47** se impide que la banda elástica **48** se resbale de las secciones distales **46**, **47** hacia el extremo proximal de la cubierta protectora de la aguja **26** cuando los brazos primero y segundo **30**, **32** se abren contra una fuerza de recuperación de la banda elástica **48** por la aguja **16** que se extiende por toda la cubierta protectora de la aguja **26**. Con el fin de definir aún más la posición axial de la banda elástica **48**, pueden proveerse adyacentes a la banda elástica **48** (Fig. 4) salientes **50** que se extienden a lo largo de

la periferia exterior de los brazos primero y segundo **30, 32**. Estas salientes **50** no se muestran en Figs. 2 y 3.

Como mejor se observa en Fig. 4 y 7, un orificio axial **52** se extiende a través de la base **28** de la cubierta protectora de la aguja **26** para alojar la aguja **16**. El perfil del orificio **52** se adapta al perfil exterior principal de la aguja **16**. La aguja **16** tiene un cambio en perfil, en particular un ensanchamiento (no mostrado), cerca de su punta **18**, que tiene un perfil exterior, una dimensión del cual es más grande que una dimensión máxima del perfil del orificio **52**. En consecuencia, el cambio en perfil impide que la cubierta protectora de la aguja **26** se resbale fuera de la aguja **16** cuando la punta de la aguja **18** se aloja entre los brazos primero y segundo **30, 32** y se cubre por la cubierta protectora de la aguja **26**.

En otra construcción, un orificio axial **52** se extiende a través de la base **28** de la cubierta protectora de la aguja **26** para alojar la aguja **16**. El perfil del orificio **52** se adapta al perfil exterior principal de la aguja **16**. La aguja **16** tiene un cambio en perfil, en particular un rizado (no mostrado), cerca de su punta **18**, el cual tiene un perfil exterior una dimensión del cual es menor que una dimensión máxima del perfil del orificio **52**. En consecuencia, el cambio en perfil impide que la cubierta protectora de la aguja **26** se resbale de la aguja **16** cuando la punta de la aguja **18** se aloja entre los brazos primero y segundo **30, 32** y se cubre por la cubierta protectora de la aguja **26**.

Un brazo de retención **54** se provee en la cubierta protectora de la aguja **26** con el fin de asegurar la cubierta protectora de la aguja **26** en la cámara **24** del conector del catéter y, en particular, para evitar el desprendimiento la cubierta protectora de la aguja **26** del conector del catéter **14** luego del retiro de la aguja **16** antes de que la punta de la aguja **18** se haya alojado seguramente en la cubierta protectora de la aguja **26**. El brazo de retención **54** se conecta a la base **28** de la cubierta protectora de la aguja **26** mediante un segmento transversal **56**. El segmento transversal **56** se extiende hacia afuera de la base **28** en una dirección generalmente radial en el lado del segundo brazo **32**. El brazo de retención **54** se extiende distalmente del segmento transversal **56** y se inclina ligeramente hacia el segundo brazo **32**. Preferiblemente, el brazo de retención **45** forma un ángulo en el rango entre 0° y 10° con la dirección axial, de manera que un espacio abierto entre el brazo de retención **54** y el segundo brazo **32** se estrecha hacia un extremo distal del brazo de retención **54**.

Una saliente en forma de gancho **58** se provee en la región del extremo distal del brazo de retención **54**. La saliente en forma de gancho **58** del brazo de retención **54** engancha detrás de una saliente correspondiente **60** y dentro de una acanaladura o cavidad **61** provista en la superficie exterior **62** del conector del catéter **14**. Debido al enganche entre la saliente en forma de gancho **58** del brazo de retención **54** y la combinación de la saliente **60** y la cavidad **61**, formada en el conector del catéter **14**, se impide que la cubierta protectora de la aguja **26** se mueva axialmente en relación con el conector del catéter **14** y efectivamente se retiene en el conector del catéter **14** hasta que una fuerza de tracción ejercida por la aguja **16** sobre la base **28** de la cubierta protectora de la aguja **26** por el cambio en perfil de la aguja **16** luego del retiro de la aguja **16** del catéter **12** se hace lo suficientemente grande para desacoplar el brazo de retención **54** de la saliente **60** del conector del catéter **14**.

Hay que anotar que, en lugar de una combinación de saliente **60** y cavidad **61**, formada en el conector del catéter **14**, es igualmente posible disponer una saliente **60** o una cavidad **61** en la superficie exterior **62** del conector del catéter **14** para acoplamiento con la saliente en forma de gancho **58** del brazo de retención **54**.

La acción retenedora de la cubierta protectora de la aguja **26** en el conector del catéter **14** puede aumentarse aún más si la banda elástica **48** se acopla con una superficie interior **64** del conector del catéter **14** en el estado abierto de los brazos primero y segundo **30**, **32**. Una vez la punta de la aguja **18** atraviesa la pared transversal **36** y los brazos primero y segundo **30**, **32** se cierran entre sí, permitiendo en esa forma que la banda elástica **48** se contraiga, la banda elástica **48** puede desacoplarse de la superficie interior **64** del conector del catéter **14**.

Un brazo de soporte **66** se provee en un lado de la cubierta protectora de la aguja **26**, opuesto al brazo de retención **54**. El brazo de soporte **66** forma un ángulo generalmente recto con un segmento transversal **68**, el cual se extiende desde la base **28** en una dirección generalmente radial. El brazo de soporte **66** se configura para estar en contacto con la superficie exterior **62** del conector del catéter **14** a través de sustancialmente toda su longitud y ancho. El brazo de soporte **66** impide así que la cubierta protectora de la aguja **26**, alojada en el conector del catéter **14**, se mueva en una dirección radial dentro de la cámara **24**. El brazo de soporte **66** puede ayudar asimismo a asegurar la cubierta protectora de la aguja **26** contra el movimiento axial con respecto al conector del catéter **14**, contribuyendo así a la

retención de la cubierta protectora de la aguja **26** en el conector del catéter **14**. No obstante, el brazo de soporte **66** no tiene necesariamente que estar en tal relación de retención con el conector del catéter **14**.

En la modalidad en la Figuras 4 y 7, el brazo de retención **54** se provee en el lado de la base **28** adyacente al segundo brazo **32**, y el brazo de soporte **66** se provee en el lado de la base **28** adyacente al primer brazo **30**. No obstante, generalmente es también posible proveer el brazo de retención **54** en el lado de la base **28** adyacente al primer brazo **30** y el brazo de soporte **66** en el lado de la base **28** adyacente al segundo brazo **32**.

En las modalidades en Figura 4, la cubierta protectora de la aguja **26** está completamente dentro del conector del catéter **14** y se retiene en la parte exterior por medios de acoplamiento **80** en el conector del catéter **14**. Los medios de acoplamiento **80** pueden ser en la forma de una acanaladura, como se muestra en Figura 4 exactamente debajo del gancho **58** o en forma de una saliente **80** como se muestra en Figura 7 y 8.

Como se muestra en Figs. 1 a 4, 7 y 8, la base **28**, los brazos primero y segundo **30**, **32**, el brazo de retención **54** y el brazo de soporte **66** se forman integralmente, por ejemplo, de un material plástico mediante moldeo por inyección. Sin embargo, hay que entender que este diseño integral no es obligatorio. En su lugar, uno o más de los componentes mencionados podría fabricarse de un material que sea diferente del material de los otros componentes, y este componente podría unirse a los otros componentes, por ejemplo, mediante pegado, soldadura, fusión o similares.

Aunque no mostrado en Figs. 1 a 4, 7 y 8, puede proveerse un elemento de tope en la base **28** o en la cara distal **34** de la base **28**, en donde el elemento de tope tiene un hueco pasante el cual se alinea con el orificio axial **52** en la base **28** y que tiene un perfil que se adapta al perfil exterior principal de la aguja **16**. Preferiblemente, tal elemento de tope se fabricaría de un material de una dureza y/o rigidez mayor que el material de la base **28**, de manera que este elemento de tope resista fuerzas mayores, ejercidas por el cambio en el perfil de la aguja **16** luego del retiro de la aguja **16** del catéter **12**, impidiendo así más efectivamente que el cambio en perfil de la aguja **16** pase a través de la base **28** y, en consecuencia, impidiendo más efectivamente que la cubierta protectora de la aguja **26** se resbale de la aguja **16**.

Figs. 5 y 6 muestran una cubierta protectora alternativa de la aguja **26** que puede usarse en el conjunto de catéter **10** de la invención. Esta cubierta protectora de la aguja **26** es generalmente idéntica en función, pero difiere de la cubierta protectora de la aguja **26** ya descrita principalmente en que no tiene un brazo de soporte y en que el primer brazo **30** no está integralmente formado con la base **28**, el segundo brazo **32** y el brazo de retención **54**.

En su lugar, el primer brazo **30** se fabrica de una tira de lámina metálica **70**, cuya porción de extremo distal **72** se dobla para formar la pared transversal **36** y cuya porción de extremo proximal **74** se fija, v.g. pega o suelda, a una cara proximal **76** de la base **28**. Como se describe más arriba, secciones distales **46**, **47** de los brazos primero y segundo **30**, **32** están rodeadas por una banda elástica **48**, de manera que los brazos primero y segundo **30**, **32** puedan abrirse contra la fuerza de recuperación de la banda elástica **48** (Fig. 5).

Como mejor se observa en Fig. 6C, un hueco pasante **78** se provee en la porción de extremo proximal **74** de la tira de lámina metálica **70** y se alinea con el orificio axial **52** en la base **28**. El perfil del hueco pasante **78** se adapta al perfil exterior principal de la aguja **16**, mientras que el perfil del orificio axial **52** es algo más ancho. Por lo tanto, en esta cubierta protectora de la aguja **26** el cambio de perfil de la aguja **16**, v.g. su ensanchamiento, puede deslizarse a lo largo del orificio axial **52** y se limita en movimiento en la dirección proximal únicamente luego del acoplamiento con la porción de extremo proximal **74** de la tira de lámina metálica **70** en el lado proximal de la base **28**. La porción de extremo proximal **74** de la tira de lámina metálica **70** funciona por consiguiente como un elemento de tope, de la clase que ya se discutió más arriba, y contribuye a impedir que la cubierta protectora de la aguja **26** se resbale de la aguja **16**.

En contraste adicional con la cubierta protectora de la aguja **26** mostrada en Figs. 1 a 4, 7 y 8, en la cubierta protectora de la aguja **26** de Figs. 5 y 6 la acanaladura axial **38** para guiar la aguja **16** luego del movimiento en relación con la cubierta protectora de la aguja **26** no se provee en el primer brazo **30** sino en el segundo brazo **32**, como mejor se aprecia en Fig. 6B.

Figuras 4, 7 y 8 son modalidades de la invención ya descrita y funcionan sustancialmente en la misma manera y por razones de brevedad se evita la repetición.

Como puede observarse a partir de la descripción anterior de la base **28**, el primer brazo **30** de la citada cubierta protectora de la aguja se fabrica integralmente de un material diferente, v.g. un material plástico, y el segundo brazo **32** se fabrica de un segundo material diferente, tal como acero, del primer material citado. Se encuentra perfectamente dentro del ámbito de esta invención que la base **28**, el primer brazo **30**, el segundo brazo **32** y el brazo de retención **54** se pueden fabricar del mismo material. De igual manera, está perfectamente dentro del ámbito de la invención tener todos los elementos de la cubierta protectora de la aguja, como se describen, en partes unitarias o separadas y/o en diferentes materiales.

Listado de Numerales de Referencia

10	Conjunto de catéter
12	Catéter
14	Conector del catéter
16	Aguja
18	Punta de la aguja
20	Conector de la aguja
22	Miembro de puerto
24	Cámara
26	Cubierta protectora de la aguja
28	Base
30	Primer brazo
32	Segundo brazo
34	Cara distal
36	Pared transversal
38	Acanaladura axial
40	Lado
42	Cavidad
44	Porción proximal
46	Sección distal
47	Sección distal
48	Banda elástica
50	Saliente
52	Orificio axial
54	Brazo de retención
56	Segmento transversal
58	Saliente
60	Saliente
61	Cavidad
62	Superficie exterior
64	Superficie interior
66	Brazo de soporte
68	Segmento transversal
70	Tira de lamina metálica
72	Porción de extremo distal
74	Porción de extremo proximal

- 76 Cara proximal
- 78 Hueco pasante
- 80 Saliente o acanaladura en la parte exterior del conector del catéter

REIVINDICACIONES:

1. Un conjunto de catéter (10) que comprende:
 - un catéter (12);
 - un conector del catéter (14) que tiene una sección distal y una sección proximal, en donde la sección distal se une al catéter (12) y la sección proximal define una cámara (24);
 - una aguja (16) que se extiende a través del conector del catéter (14) y el catéter (12) y que define una dirección axial, en donde la aguja (16) tiene extremos proximal y distal opuestos, formando el extremo distal una punta de una aguja (18);
 - un conector de aguja (20) fijado al extremo proximal de la aguja (16); y
 - una cubierta protectora de la aguja (26) montada con posibilidad de deslizamiento sobre la aguja (16), en donde la cubierta protectora de la aguja (26) se retiene parcial o completamente en la cámara (24) del conector del catéter (14) o la cubierta protectora de la aguja (26) está completamente por fuera del conector del catéter (14) por medio de un brazo de retención (54) que engrana el exterior del conector del catéter (14) cuando la aguja (16) se extiende a través del conector del catéter (14) y el catéter (12), y en donde la cubierta protectora de la aguja (26) se puede desmontar del conector del catéter (14) una vez que la punta de la aguja (18) se aloja en la cubierta protectora de la aguja (26) luego del retiro de la aguja (16) del catéter (12).
2. Un conjunto de catéter (10) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde un extremo proximal del brazo de retención (54) se conecta a una base de la cubierta protectora de la aguja (26) por medio de un segmento transversal (56), en particular en donde el segmento transversal (56) se extiende generalmente en una dirección radial y/o desde una región de extremo proximal de la cubierta protectora de la aguja (26).
3. Un conjunto de catéter (10) de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en donde el brazo de retención (54) se extiende no paralelo a la dirección axial y, en particular, forma un ángulo en el rango entre 0° y 10° con la dirección axial, en particular de manera que un espacio abierto entre el brazo de retención (54) y el conector del catéter (14) se estrecha hacia un extremo distal del brazo de retención (54).

4. Un conjunto de catéter (10) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en donde una saliente en forma de gancho (58) se provee en la región de un extremo distal del brazo de retención (54).
5. Un conjunto de catéter (10) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde una proyección (60) o una cavidad o una combinación de una proyección y una cavidad se provee en la superficie exterior (62) del conector del catéter (14) para acoplamiento con el brazo de retención (54), en particular con una saliente en forma de gancho (58) provista en la región de un extremo distal del brazo de retención (54).
6. Un conjunto de catéter (10) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde por lo menos un brazo de soporte (66) para acoplar la superficie exterior (62) del conector del catéter (14) se provee en un lado de la cubierta protectora de la aguja (26) en oposición al brazo de retención (54).
7. Un conjunto de catéter (10) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la cubierta protectora de la aguja (26) comprende una base generalmente cilíndrica (28) en la región de su extremo proximal y brazos primero y segundo (30, 32), que se extienden en una dirección generalmente axial desde un lado distal de la base (28), en donde los brazos primero y segundo (30, 32) están rodeados por un elemento tensor, v.g. una banda elástica (48), en una región distal de los brazos primero y segundo.
8. Un conjunto de catéter (10) de acuerdo con la reivindicación 7, en donde los brazos primero y segundo (30, 32) se separan por la aguja (16) que se extiende completamente a través de la cubierta protectora de la aguja (26), de manera que el elemento tensor (48) se pone en acoplamiento de retención con una superficie interior (64) del conector del catéter (14).
9. Un conjunto de catéter (10) de acuerdo con la reivindicación 7 u 8, en donde una pared transversal (36) se dispone en una región distal de uno de los brazos primero y segundo (30, 32), en donde una acanaladura (38) se provee

en un lado (40) de la pared transversal (36), extendiéndose la acanaladura (38) sustancialmente en la dirección axial.

10. Un conjunto de catéter (10) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, en donde la base (28) de la cubierta protectora de la aguja (26) tiene un orificio axial (52) que se extiende a través de la misma para alojar la aguja (16), en donde el perfil del orificio (52) se adapta al perfil exterior principal de la aguja (16), y la aguja (16) tiene un cambio de perfil cerca de la punta de la aguja (18), teniendo el citado cambio de perfil un perfil exterior, una de cuyas dimensiones es mayor que una dimensión máxima del perfil del orificio (52).

RESUMEN

CONJUNTO DE CATÉTER CON MEDIOS DE SEGURIDAD MEJORADOS

La invención se refiere a un conjunto de catéter que tiene a catéter; un conector del catéter que tiene a sección distal y una sección proximal, en donde la sección distal se une al catéter y la sección proximal define una cámara; una aguja que se extiende a través del conector del catéter y el catéter y que define una dirección axial, en donde la aguja tiene extremos opuestos proximal y distal, formando el extremo distal una punta de la aguja; un conector de aguja fijado el extremo proximal de la aguja; y una cubierta protectora de la aguja montada con posibilidad de deslizamiento sobre la aguja, en donde la cubierta protectora de la aguja se retiene parcial o completamente en la cámara del conector del catéter, o la cubierta protectora de la aguja está completamente por fuera del conector del catéter por medio de un brazo de retención que acopla la parte exterior del conector del catéter cuando la aguja se extiende a través del conector del catéter y el catéter, y en donde la cubierta protectora de la aguja se puede desmontar del conector del catéter una vez la punta de la aguja se aloja en la cubierta protectora de la aguja luego del retiro de la aguja del catéter.

Fig. 1A

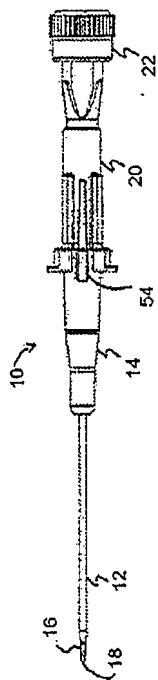
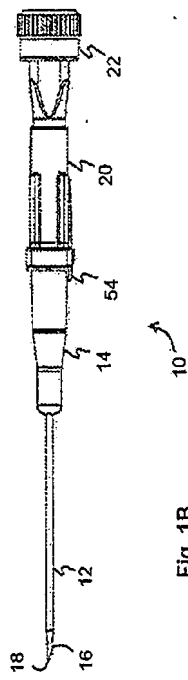


Fig. 1B



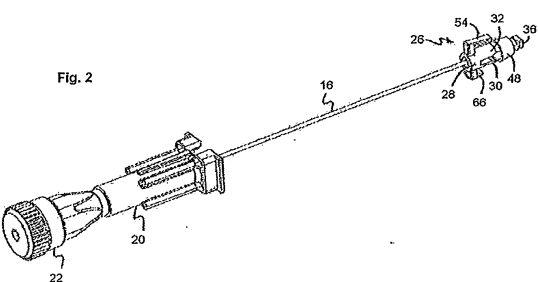


Fig. 2

28

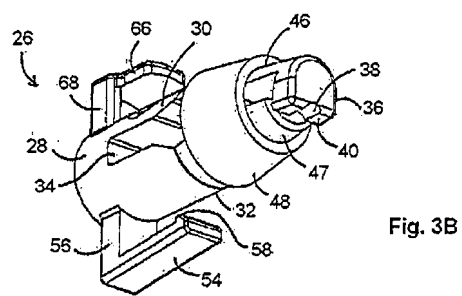
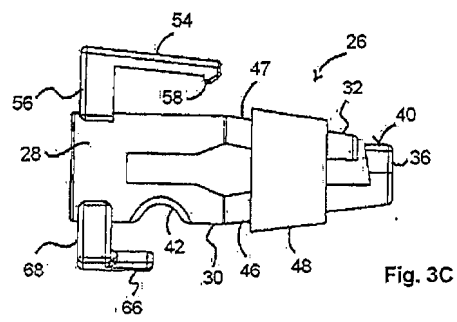
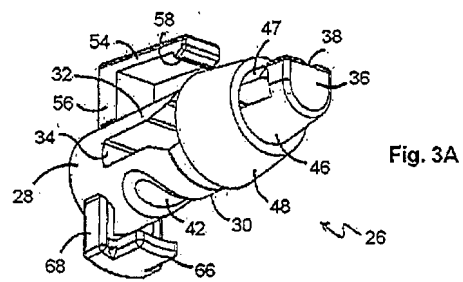


Fig. 4

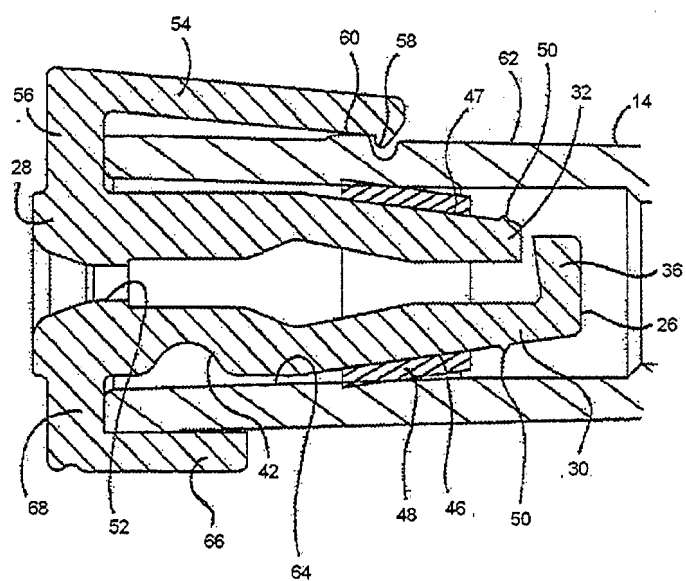


Fig. 5A

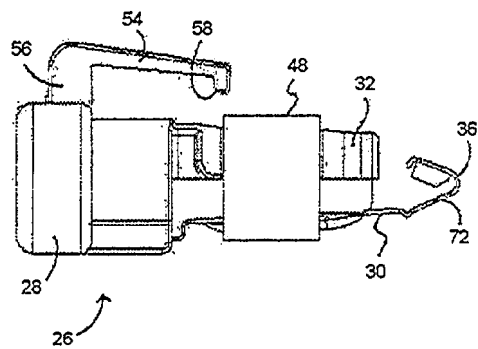


Fig. 5B

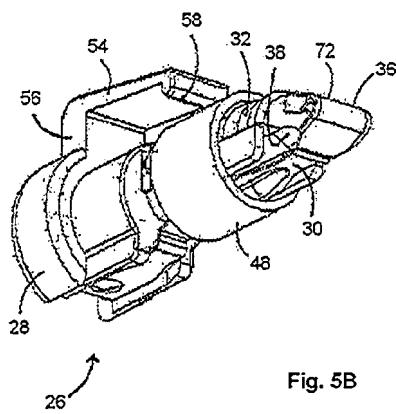


Fig. 6A

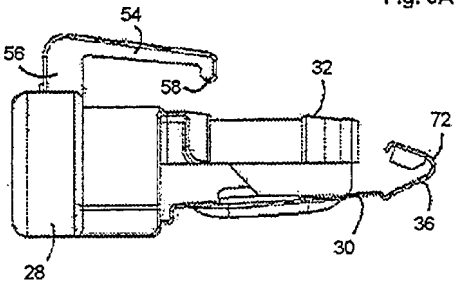


Fig. 6B

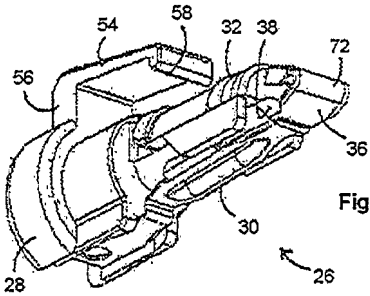
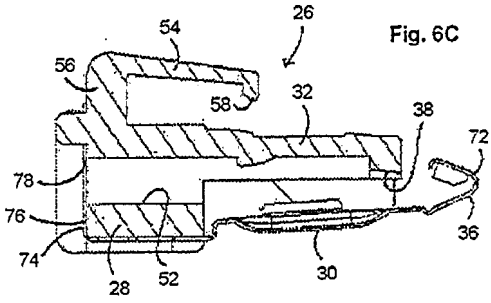


Fig. 6C



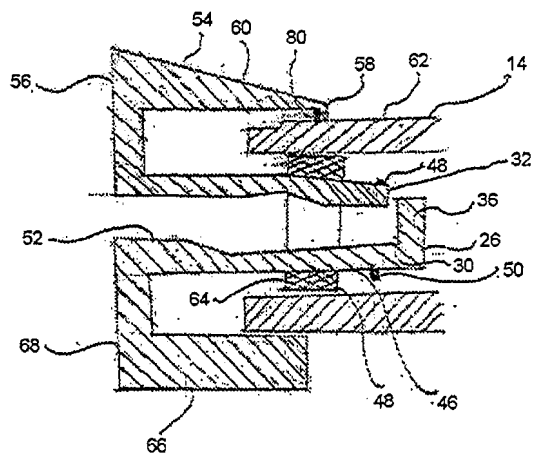


Fig. 7

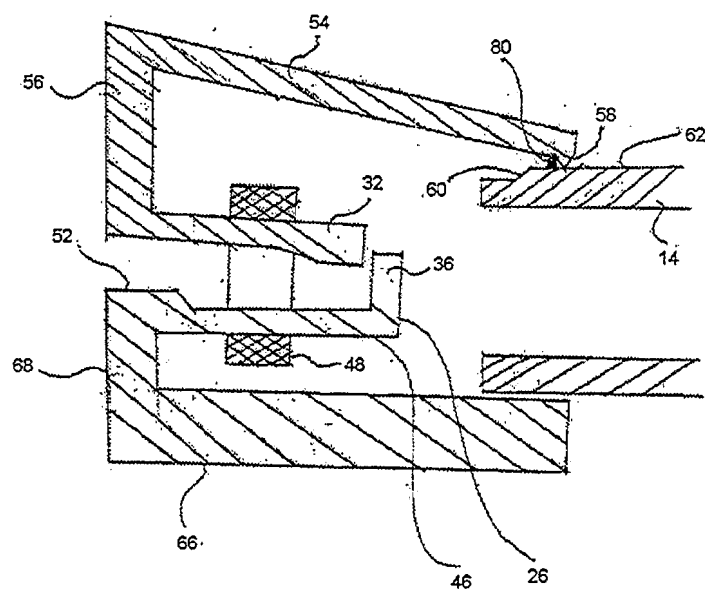


Fig. 8

PI00-F06 vT1 (2012-04-19)

Mediante el presente documento, la persona indicada en el punto 1 de este documento nombra a las personas que se identifican en el punto 2 como sus apoderados en los términos del artículo 66 del Código de Procedimiento Civil, para las actuaciones que se relacionan a continuación.

3. Actuaciones en cuestión:

Este poder concierne:

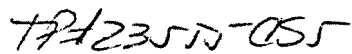
- ☒ Todas las solicitudes y/o registros actuales y futuros del otorgante.
- ☐ La(s) siguiente(s) solicitud(es) y/o registro(s):

NOMBRE	NÚMERO DE SOLICITUD O REGISTRO

Nota: Si el espacio anterior no es suficiente, por favor relacione las actuaciones en hoja anexa.

4. Alcance del poder:

- ☒ Confiero expresamente al (los) apoderado(s) todas las facultades legales para que represente mi(s) interés(es) en la(s) actuación(es) señalada(s) en el punto 3 de este documento, incluyendo:
- ☒ Desistir de la(s) solicitud(es) y de la demás actuaciones
 - ☒ Renunciar a los derechos del registro de signos distintivos o de nuevas creaciones
 - ☒ Transigir
 - ☒ Recibir
 - ☒ Conciliar
 - ☒ Ratificar los actos de agentes oficiosos

5. Firma Nombre del Firmante: RISHI BAID Firma Fecha: Noviembre 28, 2012	 LUZ CLEMENCIA DE PAEZ Firma del Apoderado 23.555  Tarjeta Profesional
--	---

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -



RECIBO DE CAJA

No. 13 - 0032919

Bogotá D.C., Abril 09 de 2013 - 16:12:08

RECIBIDO DE : CAVELIER ABOGADOS NI 860.041.367

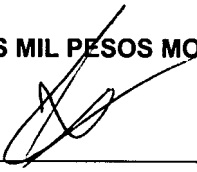
*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	196871872	09/04/2013	11.680.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN	500.000.00	500.000.00
				\$500.000.00
			=====	

SON: **QUINIENTOS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: 

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

020: 17501 - 841 - 004 - 3

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mai: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

, Abril 9 de 2013 - 16:12:14

