



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

Delegatura de Propiedad Industrial
División de Nuevas Creaciones

PC

SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

10-1031

21. EXPEDIENTE No.

54. TÍTULO

AGUJA ESPINAL CON UNA CAMARA PARA IDENTIFICAR EL
LIQUIDO CEFALORRAQUIDEO

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE

HECTOR DE JESUS VELEZ-RIVERA

DOMICILIO

ZAPOPAN, JALISCO, MEXICO

74. APODERADO

LUZ CLEMENCIA DE PAEZ
C.C. 35.456.344 de Usaquén

22. BOGOTÁ, D.C.,

(FORMA P-10)

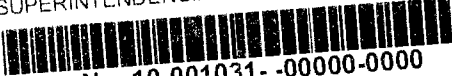
8/6

for 06-01-2010



PETITORIO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-001031- -00000-0000

Fecha: 2010-01-06 15:51:50 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 35

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL

SOLICITUD DE:

- 1

☒ Patente de Invención.
☒ Capítulo I.
- ☐ Patente de Modelo de Utilidad.
☐ Capítulo II.

2

SOLICITANTE
(71)

Nombre: HÉCTOR DE JESÚS VELEZ-RIVERA
Ciudadano Mexicano.

Dirección: Calzada Norte No. 5,
Col. Ciudad Granja,
Zapopan,
Jalisco 45010,
México

Domicilio: Zapopan,
Jalisco,
México

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☐ NIT ☐
C.E. ☐ Otro ☐
Cual _____
Número _____

3

REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre: LUZ CLEMENCIA DE PAEZ
Dirección: Carrera 4ª. No. 72-35
Teléfono: 347 36 11
Fax: 211 86 50
E-mail: clientes@cavelier.com
Domicilio: Bogotá, Colombia.

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☒ NIT ☐
C.E. ☐ Otro ☐
Cual _____
Número 35.456.344 T.P 23.555

4

INVENTOR (ES)
(72)

1. Héctor de Jesús VELEZ-RIVERA
Calzada Norte No. 5,
Col. Ciudad Granja,
Zapopan,
Jalisco 45010,
México

5

PCT (86)
Solicitud Internacional No. PCT/IB2008/001431 Fecha: 4 de junio de 2008
Publicación Internacional No. WO 2008/149205 A1 Fecha: 11 de diciembre de 2008

6

Título (54)
AGUJA ESPINAL CON UNA CAMARA PARA IDENTIFICAR EL LÍQUIDO
CEFALORRAQUIDEO

7

Clasificación Internacional (51) A61B 017/034

8	Prioridad SI ☒ NO ☐	(33) País de Origen	(32) Fecha	(31) Número de Solicitud
		MX	6 de junio de 2007	MA/a/2007/006751

9

Comprobante de pago No.: 09-96,166
10 - 134
10 - 190

Fecha: 21 de diciembre de 2009
5 de enero de 2010
5 de enero de 2010

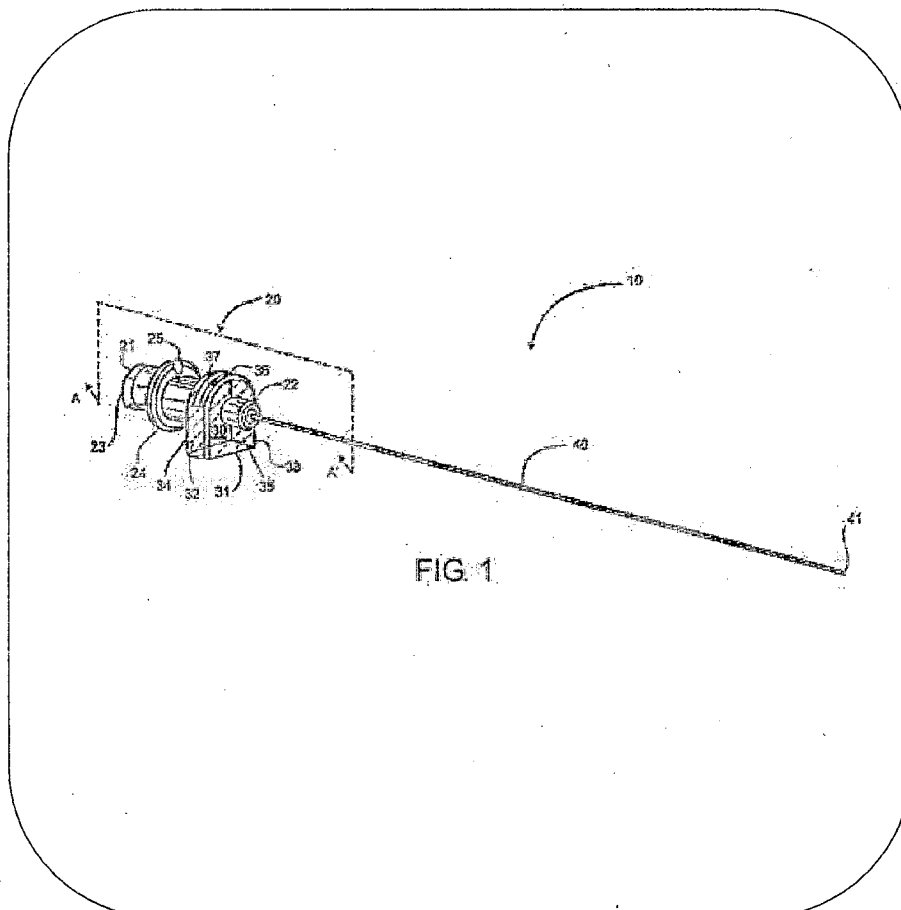
2

10

Anexos:

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud por \$ 554.000.00.
- ☒ Comprobante de pago por 6 reivindicaciones adicionales después de la décima reivindicación por \$156.000.00.
- ☒ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si fuere el caso.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Declaraciones.
- ☒ Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☐ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Copia del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☐ Traducción del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.
- ☒ Arte final 12x12
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☒ Otros: VER HOJA DE DOCUMENTOS ANEXOS

11

FIGURA CARACTERÍSTICA

12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE:

LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

FIRMA :

Luz Clemencia de Paez

C.C. 35.456.344 de Usaquén T.P. 23.555

JGG

4

DOCUMENTOS ANEXOS

1. ☒ Publicación Internacional WO 2008/149205 A1

Descripción:

Páginas 8 en el idioma original

Reivindicaciones: Número (s) 16

Figuras: Número (s) 7

2. ☒ Forma PCT/ISA/210. Informe de Búsqueda Internacional.

3. ☒ Extracto de publicación.

**NO SE REALIZARON MODIFICACIONES EN LA
FASE INTERNACIONAL**

CAVELIER

ABOGADOS
EDIFICIO SISKI
CARRERA 4ª N° 72-35
BOGOTÁ, 8 - COLOMBIA

Poder general otorgado en el exterior para patentes, modelos de utilidad y diseños industriales, marcas de fábrica y de servicio, nombres comerciales, enseñas, lemas comerciales y licencias.

75577
8727

REPRESENTACION Y PODER

El que suscribe, **HECTOR VELEZ RIVERA**

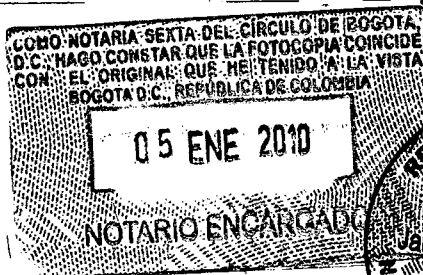
Domiciliado en: Calzada Norte No. 5
Ciudad Granja 45010
Zapopan
Jalisco
México

ratifica la solicitud de patente No. 06.096.985 presentada por el doctor Emilio Ferrero, el 26 de septiembre de 2006, y designan a EMILIO FERRERO, tpa. 31929; GONZALO PERDOMO, tpa. 831; LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, tpa. 23555 y ANIEL PEÑA, tpa. 65620, domiciliados en la Carrera 4ª N° 72-35, Bogotá, Colombia, en obediencia a lo dispuesto en el parágrafo 1º del Artículo 543 del Código de Comercio, el primero como principal y los demás como suplentes, en su orden, como nuestros representantes en todos los asuntos de propiedad industrial con facultad para recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales. El primer representante suplente reemplazará al principal en caso de ausencia o impedimento temporal o definitivo de aquél. La misma regla se aplicará cuando el segundo representante suplente haya de reemplazar al primero, o el tercero al segundo. En tales casos, el representante principal, o el primero, o segundo suplente, en su caso, o ambos, declararán su intención de no ejercer la representación mediante declaración autenticada por Notario Público en Colombia, o por Notario u otro Funcionario Público, o Cónsul de Colombia, en el extranjero; y si se tratare de impedimento, con el certificado respectivo. Si alguno de los nombrados faltare definitivamente, el siguiente tomará su lugar. Cuando cesare la ausencia o impedimento del representante principal, o de su primero o segundo suplentes, en su caso, podrán ejercer la representación, en su orden, uno u otros según el caso, asumiéndola por el solo hecho de ejercerla, cesando en ese momento el ejercicio de la representación por el primero, segundo o tercer suplente en su caso.

Además, conferimos poder a los abogados arriba nombrados, para obtener la protección de nuestra propiedad industrial y contra la competencia desleal, a cuyo efecto autorizamos a los dichos apoderados para que nos representen ante cualesquiera entidades o personas, ejerzan o no jurisdicción, especialmente ante las del orden administrativo, contencioso-administrativo y judicial, así como los tribunales de arbitramento, en todo lo concerniente a los siguientes asuntos: a) Obtención de patentes de invención, modelos de utilidad y diseños industriales; el registro de marcas de fábrica, colectivas, defensivas, de servicio, lemas comerciales, nombres comerciales, enseñas, variedades vegetales y denominaciones de origen; su renovación, traspaso, cambio de nombre o domicilio, renuncia voluntaria, y registro de licencias de uso de esos derechos; b) Las acciones de competencia desleal, protección del consumidor, oposiciones u observaciones, cancelación administrativa y judicial, nulidad, medidas cautelares, concesión de licencias, la tutela, la protección de secretos industriales, y en general los juicios civiles, penales, administrativos o contencioso-administrativos relacionados con estos derechos; acciones y procesos que promovamos o se nos promuevan. Y para que en todos los asuntos arriba determinados, puedan sustituir este mandato, transigir, conciliar, admitir los hechos del proceso, desistir, cancelar, recibir, renunciar, y ratificar los actos de agentes oficiosos.

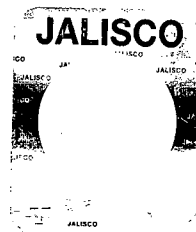
Firmado en la ciudad de _____

el _____ () de _____ de dos mil _____ (200)



- - - LICENCIADO TEODORO GUTIERREZ GARCIA, Notario Público Número 70 setenta, de esta
Municipalidad, (Región 6 seis), C E R T I F I C O: Que la firma del Señor HECTOR DE JESÚS VELEZ
RIVERA, quien por sus generales me manifestó ser, mexicano por nacimiento, mayor de edad, Casado,
Empresario, originario de Otumba, Estado de México, donde nació el día 07 siete de Enero de 1956 mil
novecientos cincuenta y seis, y con domicilio en Naciones Unidas numero 5091 cinco mil noventa y uno
interior 11 once, en la Colonia Jardines Universidad en Zapopan, Jalisco, a quien doy fe de conocer;
mismo que conceptúo con capacidad legal para contratar y obligarse, es auténtica por haber sido puesta y
ratificada ante mi presencia, siendo las 10:00 diez horas.- - - - -
- - - Dejo razón de lo anterior en mi Libro XXIII Vigésimo Tercero de Registro de Certificaciones bajo el
número 15,013 quince mil trece.- - - - -
- - - Guadalajara, Jalisco, a 3 tres de Octubre del año 2006 dos mil seis.- - - - -

[Handwritten signature]



[Handwritten signature]



SGG/DC/JAL 4911

México

Apostille

(Convention de la Haye du 5 octobre 1961)

COMO NOTARIA SEXTA DEL CIRCULO DE BOGOTA
D.C. HAGO CONSTAR QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE
CON EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA
BOGOTA D.C. REPUBLICA DE COLOMBIA

05 ENE 2010

NOTARIO ENCARGADO

Derechos \$ 130.00
No. orden 4911/2006

En México el presente documento publico ha sido firmado
por TEODORO GUTIERREZ GARCIA

quien actúa en calidad de NOTARIO PUBLICO NUMERO 70 (SETENTA) DE

GUADALAJARA, JALISCO

y esta revestido del sello correspondiente a LA NOTARIA NUMERO 70

(SETENTA) GUADALAJARA, JAL.

Certificado en GUADALAJARA, JALISCO por EL LICENCIADO

HERNANDEZ RAMIREZ CONTRERAS, DIRECTOR DE CERTIFICACIONES DEL

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO el 05 de OCTUBRE de 2006

ESTACION DEPENDENCIA SOLAMENTE LEGALIZA LAS FIRMAS EXPRESAMENTE
RECONOCIDAS EN EL PRESENTE TEXTO Y NO EL CONTENIDO DEL DOCUMENTO

Firma

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN
EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la Propiedad
Intellectual
Oficina internacional



(43) Fecha de publicación internacional
11 de Diciembre de 2008 (11.12.2008)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional
WO 2008/149205 A1

(51) Clasificación Internacional de Patentes:
A61B 17/34 (2006.01)

(21) Número de la solicitud internacional:

PCT/IB2008/001431

(22) Fecha de presentación internacional:

4 de Junio de 2008 (04.06.2008)

(25) Idioma de presentación:

español

(26) Idioma de publicación:

español

(30) Datos relativos a la prioridad:

MA/a/2007/006751

6 de Junio de 2007 (06.06.2007) MX

(71) Solicitante e

(72) Inventor: VELEZ-RIVERA, Héctor, De Jesús
[MX/MX]; Calzada Norte No. 5, Col. Ciudad Granja,
Zapopan, Jalisco, 45010 (MX).

(74) Mandatario: ROMERO-MIRANDA, José, Antonio;
Thiers 251, Pisos 9-14, Col. Anzures, México, D.f., 11590
(MX).

(81) Estados designados (a menos que se indique otra cosa,
para toda clase de protección nacional admisible): AE,
AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR,
BW, BY, BZ, CA, CH, 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, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK,
SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Estados designados (a menos que se indique otra cosa,
para toda clase de protección regional admisible): ARIPO
(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ,

[Continúa en la página siguiente]

(54) Title: SPINAL NEEDLE INCLUDING A CHAMBER FOR IDENTIFYING CEREBROSPINAL FLUID

(54) Título: AGUJA ESPINAL CON UNA CAMARA PARA IDENTIFICAR EL LIQUIDO CEFALORRAQUIDEO

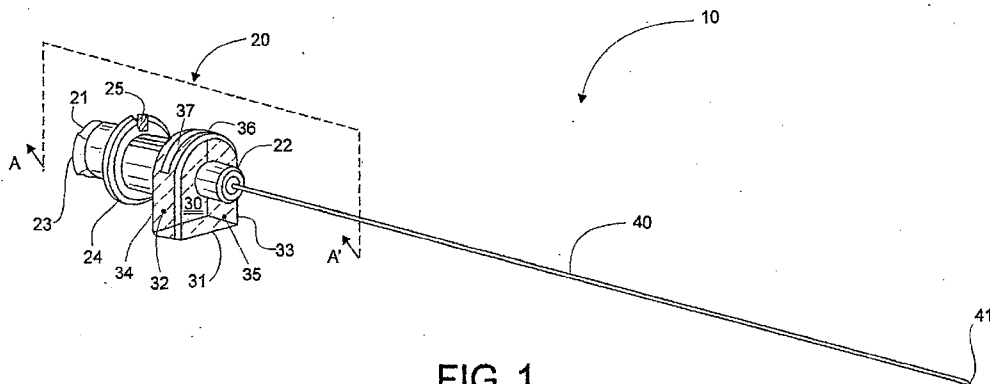


FIG. 1

(57) Abstract: The invention relates to a spinal needle for analgesia and spinal and epidural anesthesia. The needle is formed by three main elements, namely: a holding member which allows the user to hold the needle with the fingers, a chamber which receives a quantity of cerebrospinal fluid (CSF), and a cannula which is in fluid communication with the chamber and which is joined to the holding member. The chamber is preferably transparent so that the presence of CSF in the needle can be easily detected. In a preferred embodiment of the invention, the chamber includes a base which fully supports the needle. The holding member and the chamber include tactile markings with the same orientation as the tip of the cannula, indicating the direction in which the anaesthetic will be administered.

(57) Resumen: Se describe una aguja espinal para anestesia epidural y espinal y analgesia. La aguja esta formada por tres elementos principales, el primero es un miembro de sujeción el cual permite al usuario sostener la aguja con los dedos; el segundo elemento es una cámara que recibe una cantidad de liquido cefalorraquideo (LCR); y el tercer elemento de la aguja espinal es una canula que se encuentra en comunicación de flujo con la cámara y que ademas esta unida al miembro de sujeción.

[Continúa en la página siguiente]



WO 2008/149205 A1



UG, ZM, ZW), euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europea (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publicada:

- con informe de búsqueda internacional
- antes de la expiración del plazo para modificar las reivindicaciones y para ser republicada si se reciben modificaciones

La cámara es preferiblemente transparente con el fin de detectar fácilmente la presencia de LCR en la aguja. En una modalidad preferida, la cámara tiene una pared de fondo que soporta a la aguja por completo. El miembro de sujeción y la cámara comprenden marcas táctiles con la misma orientación que tiene la punta de la cánula, para saber en qué dirección será dosificado el anestésico.

**"AGUJA ESPINAL CON UNA CÁMARA
PARA IDENTIFICAR EL LÍQUIDO CEFALORRAQUÍDEO"**

CAMPO DE LA INVENCION

5 La presente invención está relacionada con las técnicas aplicadas en el diseño de dispositivos y equipos para procedimientos quirúrgicos, y más específicamente, está relacionada con una aguja espinal con una cámara para el líquido cefalorraquídeo (LCR), en donde la cámara es útil para detectar la presencia del LCR durante los procedimientos de anestesia y analgesia, entre otras operaciones quirúrgicas.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

10 Existen dos técnicas básicas para introducir medicamentos en el área espinal de un paciente, a saber; *epidural* y *espinal*, éstas pueden ser usadas para crear una anestesia o una analgesia espinal. En este tipo de procedimientos quirúrgicos, un anestésico es inyectado en la médula espinal y en las raíces de los nervios con el fin de bloquear las sensaciones de dolor de una región del cuerpo, tal como el abdomen, las caderas, las piernas, o la pelvis durante el parto.

15 Dichas técnicas médicas implican algunos riesgos para los pacientes, por esta razón, es importante tomar en cuenta las partes principales del cuerpo humano que están implicadas en estos procedimientos, como son las meninges y el líquido cefalorraquídeo que protegen al sistema nervioso central. Como es bien sabido, las meninges están compuestas por tres capas: la dura madre, la aracnoides y la pia madre. La dura madre es la capa más fuerte, inflexible y externa de las tres; la aracnoides es la membrana media y la pia madre es la más interna y delicada de las capas de las meninges. Mientras que el líquido cefalorraquídeo es un líquido corporal claro que ocupa el espacio subaracnoideo, el cual es el espacio entre las capas aracnoides y la pia madre de las meninges.

20 La *anestesia Epidural* involucra la inserción de una aguja espinal hueca (por ejemplo una aguja Tuohy), así como la introducción de un catéter flexible en el espacio entre la columna vertebral y la membrana exterior de la médula espinal (espacio epidural) en la espalda media o baja. El área donde la aguja es insertada se bloquea con anestesia local. Entonces, la aguja es insertada y removida después de que el catéter ha pasado a través del espacio epidural, dicho catéter permanece en esta área. El anestésico es inyectado en el catéter para bloquear el área del cuerpo que está arriba o abajo del punto de la inyección, según se necesite. El catéter es asegurado sobre la espalda para que pueda ser utilizado de nuevo, en caso de que sea necesario aplicar más anestésico.

CONFIRMATION COPY

Sin embargo, un problema está presente en la anestesia epidural, las capas dura madre y aracnoides están tan cerca la una de la otra que algunas veces no es posible perforar la dura madre sin atravesar la capa aracnoides.

La *anestesia Subdural* se lleva a cabo de la misma manera, excepto que el anestésico es inyectado directamente en el líquido cefalorraquídeo que rodea la médula espinal con la ayuda de una segunda aguja espinal, tal como una aguja Whitacre, una Quinkle o una aguja Sprotte, esta aguja es introducida dentro de la primera aguja espinal (aguja Tuohy). La *anestesia Espinal* bloquea la parte del cuerpo que se encuentra debajo del sitio donde se suministra el anestésico, o bien, arriba de ella, dependiendo de la dosis del anestésico y la técnica usada para aplicarla. En otras palabras, si la punta de la segunda aguja es dirigida a la parte superior del cuerpo y el anestésico es dosificado, esta parte del cuerpo es la que será bloqueada, lo mismo ocurre cuando el anestésico es aplicado hacia la parte baja del cuerpo. Algunas veces, un catéter espinal puede ser insertado y dejado en el lugar donde se realizó la inyección para realizar una anestesia espinal continua en vez de usar la segunda aguja.

De hecho, cualquier aguja espinal debe perforar la piel, la grasa subcutánea, el ligamento supraespinoso, ligamentos, el espacio epidural (en el caso de la anestesia epidural), la dura madre y la capa aracnoides hasta que la aguja llegue al espacio subaracnoideo, en el cual están la médula espinal y las raíces de nervios que están rodeados por el LCR (en el caso de la anestesia espinal).

Por otro lado, también existe la anestesia mixta, la cual consiste en la aplicación de ambas anestесias, epidural y espinal. La primera es usada para la cirugía y la otra es usada para dosis adicionales durante la analgesia en cirugía y para después de la cirugía.

En el arte previo, han sido desarrollados métodos y dispositivos para localizar el espacio epidural o el subaracnoideo, tal como el método descrito en la patente Estadounidense No. 6,925,323 referida a un Sistema para aumentar la visibilidad en el espacio epidural, en donde dicho documento habla de un método de cirugía epidural que mejora la visibilidad en el espacio epidural de un paciente con el objetivo de conducir efectivamente la cirugía terapéutica en dicho espacio. El método incluye los pasos de distender una porción del espacio epidural del paciente llenando la porción del espacio epidural con un fluido administrado desde un catéter; colocar una mirilla óptica en la porción distendida del espacio epidural, insertando la mirilla óptica a través del mismo catéter que suministra el fluido que permite hacer la distensión, con lo cual se logra dar una imagen visual del espacio epidural.

La patente Estadounidense No. 6,773,417 muestra un dispositivo localizador del espacio epidural que comprende una sección de cuerpo que tiene un primer extremo y un segundo extremo; un canal que se extiende entre dichos extremos, en donde el primer extremo es acoplable a un conector luer; y, una cámara posterior colapsable que tiene
5 una extremo acoplado al segundo extremo de la sección de cuerpo y el otro extremo está expuesto de tal manera que permite ejercer presión con uno o más dedos de la mano, de tal manera que cuando existe una presión positiva dentro de la cámara, ésta mantiene su forma y cuando la presión es negativa o cero dentro de la cámara, ésta se colapsa, indicando la localización del espacio epidural a través de una aguja que se acopla a un
10 conector luer; y la pérdida de presión dentro de la cámara se detecta con los dedos de la mano conforme la forma de la cámara se colapsa.

En la anestesia *epidural* o en la *epidural*, es muy importante asegurar que la inyección perfora correctamente el área deseada; toda vez que de no ser así, el anestésico puede afectar los sistemas nervioso, cardiovascular y el respiratorio. Tanto la
15 anestesia espinal y epidural pueden afectar significativamente la respiración, el latido del corazón y otras funciones vitales. Además, existe un riesgo potencial de toxicidad causada por grandes dosis de medicamento no necesarias para obtener un bloqueo adecuado. Tal como fue mencionado, la dirección de flujo en la cual el anestésico es dosificado en el espacio epidural o subaracnoideo es muy importante para lograr el
20 objetivo de bloquear la parte deseada del cuerpo.

En relación con lo anterior, la patente Estadounidense No. 6,558,353 divulga una aguja que comprende un pabellón de aguja dispuesto en el extremo proximal de una aguja hueca. El pabellón de la aguja tiene indicadores de puerto que proveen verificación visual y táctil a un usuario con relación a la orientación de la punta de la aguja, y más
25 específicamente, el pabellón de la aguja incluye proyecciones para la verificación táctil y una mirilla de aumento para la verificación visual. Sin embargo, tanto las proyecciones, así como la mirilla son muy pequeñas y la detección visual del LCF a través de la aguja no es siempre lograda. De hecho, en algunas ocasiones, pequeñas burbujas de aire se concentran debajo de la ventana distorsionando la visión cuando un usuario mira a través
30 de ella.

Adicionalmente, las agujas Whitacre y Tuohy, conocidas en el arte previo, incluyen una pequeña ranura que ayuda al cirujano a saber la orientación de la punta de la aguja; sin embargo, en este tipo de agujas simples así como en la aguja de la patente Estadounidense 6,925,323, no se ha logrado detectar efectivamente la presencia de LCR
35 a través de la aguja de una manera visual. La mirilla aumentadora de la patente Estadounidense 6,925,323 es muy pequeña en comparación con el pabellón de la aguja.

Una práctica médica común para detectar el LCR, ha sido dejar gotear LCR en el extremo proximal de la aguja espinal, sin embargo, si hay una pérdida excesiva del LCR, el paciente sufre muchas ocasiones cefaleas. Por esta razón, es necesario detectar claramente la presencia de LCR para dosificar el medicamento o el anestésico en la dirección y lugar correctos de las meninges, de lo contrario, si el LCR no puede ser
5 obtenido a través de la aguja, el proceso quirúrgico tiene que ser abandonado.

Aunque existen algunos dispositivos y métodos para localizar el espacio epidural o el subaracnoideo, aun existe el inconveniente de detectar visualmente el LCR a través de las agujas espinales.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Para evitar los problemas del arte previo con respecto a la orientación de la punta de las agujas espinales y la visualización del LCR, se ha desarrollado una solución, la cual está particularmente relacionada con una aguja espinal que comprende: un miembro
15 de sujeción con un extremo proximal y un extremo distal y que tiene una primera marca táctil formada sobre su superficie externa; una cámara que sobresale alrededor del miembro de sujeción y que recibe en su interior el LCR, dicha cámara siendo transparente para detectar visualmente la presencia de LCR dentro de la misma; y, una cánula conectada al extremo distal del miembro de sujeción y estando en comunicación
20 de flujo con la cámara. Para conocer la orientación de la punta de la cánula, ésta se encuentra orientada en la misma dirección con respecto a la primera marca táctil.

La combinación de estos elementos forma una aguja espinal con cámara la cual es usada para detectar la presencia de LCR a través de la aguja durante los procedimientos de anestesia y analgesia, entre otras operaciones quirúrgicas.

En una modalidad preferida de la invención, la cámara tiene una pared de fondo con tal forma que soporta la aguja en una posición estable sobre una superficie. En otra modalidad preferida de la invención, la cámara comprende una segunda marca táctil orientada en la misma dirección con respecto a la punta de la cánula.

En vista de lo anterior, puede mencionarse que un objeto de la presente invención es proveer una aguja espinal con una cámara para detectar claramente la presencia de LCR a través de una aguja espinal.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

Los aspectos novedosos que se consideran característicos de la presente
35 invención, se establecerán con particularidad en las reivindicaciones anexas. Sin embargo, la invención misma, tanto por su estructura y su actuar, conjuntamente con

12

otros objetos y ventajas de la misma, se comprenderá mejor en la siguiente descripción detallada de una modalidad preferida, cuando se lea en relación con los dibujos que se acompañan, en los cuales:

La Figura 1 es una vista en perspectiva de una aguja espinal con una cámara para identificar el LCR construida de conformidad con una modalidad preferida de la presente invención.

La Figura 2 es una vista lateral derecha de la aguja mostrada en la Figura 1.

La Figura 3 es una vista en planta superior de la aguja mostrada en la Figura 2.

La Figura 4 es una vista del extremo proximal de la aguja mostrada en la Figura 1.

La Figura 5 es una vista de un corte transversal tomado a lo largo de la línea A – A' de la Figura 1.

La Figura 6 es una vista lateral de un corte transversal de acuerdo con la Figura 5.

La Figura 7 es una vista en planta superior que muestra el acoplamiento entre la aguja de la Figura 1 y una aguja del tipo Tuohy.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

DE UNA MODALIDAD PREFERIDA DE LA INVENCION

Haciendo referencia a las Figuras 1 a 4, en ellas se muestra una aguja espinal con una cámara para el LCF, la aguja es identificada con el número 10 y es usada durante los procedimientos quirúrgicos epidurales y espinales. La aguja espinal con cámara 10 está diseñada de conformidad con los principios de una primera modalidad preferida de la presente invención, la cual debe considerarse ilustrativa pero no limitativa de la misma. En las Figuras 2 y 3, el extremo distal de la aguja espinal 10 no es mostrado por propósitos de claridad. De acuerdo con la práctica médica, la dirección distal es aquella que está más cerca del paciente, mientras que la dirección proximal es aquella que se encuentra hacia el médico.

A partir de las Figuras 1 a 4, se puede observar que la aguja espinal 10 comprende tres elementos principales, el primero es un miembro de sujeción 20 que permite a un usuario sostener la aguja 10 con los dedos; el segundo elemento es una cámara 30 que recibe una pequeña cantidad de LCR, que de acuerdo con la modalidad preferida tiene una capacidad de aproximadamente 0.001 a aproximadamente 10 mililitros; y el tercer elemento principal de la aguja espinal 10 es una cánula 40 en comunicación de flujo con la cámara 30 y unida al miembro de sujeción 20, la cánula se introduce en la espalda del paciente para comenzar el proceso de anestesia.

El miembro de sujeción 20 tiene un extremo proximal 21 y un extremo distal 22; de los cuales, el extremo proximal 21 incluye un puerto para conectar un dispositivo para

13

manejo de fluidos médicos, tal como una jeringa o un catéter que contenga un medicamento o un anestésico ha de ser dosificado. En la modalidad preferida que se describe; dicho puerto es específicamente provisto en la forma de un conector tipo "luer" 23; sin embargo, otros tipos de conectores pueden ser usados para el mismo objetivo.

5 Los conectores luer son ampliamente usados en el campo médico y no hay necesidad de describirlos a gran detalle en el presente documento.

Sobre la superficie externa y en la porción media del miembro de sujeción 20, un anillo saliente 24 está integralmente formado, este anillo 24 incluye una primera marca táctil en la forma de una primera ranura 25 formada en la parte superior del anillo saliente 24 y que se extiende longitudinalmente sobre el mismo, la primera ranura 25 puede ser

10 tocada por el dedo índice de un usuario para que pueda saber la orientación de la punta 41 de la cánula 40 debido al hecho que la punta 41 y la primera ranura 25 están en la misma orientación. La punta 41 de la cánula 40 tiene una punta del tipo lápiz muy conocida en el arte previo. Otros tipos de punta pueden ser usados para dicha cánula 40,

15 tales como la punta tipo quinkle y la punta tipo sprotte.

A fin de evitar la introducción de algún material extraño dentro de la aguja 10 antes de su uso, se utiliza un filamento 50 dentro de la cánula 40, el filamento 50 se encuentra unido a un tapón hueco 51, el cual incluye un diente 52 que se acopla dentro de la primera ranura 25. En este sentido, al acoplar el diente 52 dentro de la ranura 25, el

20 tapón 50 envuelve una porción del extremo proximal de miembro de sujeción 20 y el conector tipo luer 23 a fin de protegerlo.

Por otro lado, la cámara 30 sobresale alrededor del miembro de sujeción 20 y está localizada cerca del extremo distal 22, aunque también puede estar cerca del extremo proximal 21 del miembro de sujeción 20. Para propósitos de manufactura, la cámara 30

25 está integralmente formada con el miembro de sujeción 20 y está en comunicación de flujo con la cánula 40, de tal manera que cuando el espacio subaracnoideo o el epidural ha sido encontrado, el LCR fluye desde la punta 41 de la cánula 40 hacia la cámara 30, en donde una pequeña cantidad de LCR es recolectada, típicamente de 0.001 a aproximadamente 10 mililitros, esta cantidad no afecta de manera adversa el ritmo de

30 dosificación del anestésico, ni tampoco causa al inconveniente al paciente toda vez que no genera pérdidas del LCR. La cámara 30 es substancialmente transparente con el fin de detectar visualmente la presencia de LCR, cuando el mismo está dentro de la cámara.

Además, la cámara 30 tiene una pared de fondo plana 31; paredes derecha e izquierda 32 y 33 respectivamente; una pared proximal 34; una pared distal 35; y una

35 pared superior 36; dicha cámara 30 tiene una segunda marca táctil con la forma de una segunda ranura 37 provista sobre la pared superior 36, dicha segunda ranura se extiende

14
sobre la pared superior 36 desde la pared derecha 32 hacia la pared izquierda 33, es decir, se extiende en dirección transversal y es notoriamente más larga que la primera ranura 25 con lo cual puede ser vista fácilmente por un usuario y tocada con el dedo índice. La pared superior 36 puede tener una forma, plana, cóncava o convexa.

5 Sobre la superficie de las paredes derecha e izquierda 32 y 33 respectivamente, un usuario puede colocar sus dedos para tomar la aguja e introducirla, por ejemplo, dentro de una aguja tipo Tuohy. Generalmente el dedo medio y el pulgar son los que se usan para sujetar la aguja espinal 10, mientras que el dedo índice es usado para localizar la primera ranura 25 o la segunda ranura 37.

10 La pared de fondo 31 tiene particular importancia, debido a que funciona como una base o plataforma para soportar la aguja espinal 10 en su totalidad sobre cualquier superficie plana en una posición estable. En el arte previo, las agujas espinales ruedan debido a la forma cilíndrica que presenta su pabellón o porción de agarre. Este problema es prevenido en la presente invención, gracias a la pared de fondo plana 31 de la cámara
15 30, además, cuando la aguja espinal 10 está soportada por dicha pared de fondo plana 31 el usuario puede sujetar rápidamente la aguja espinal y conocer, de antemano, la orientación de la punta 41 de la canula 40 ya que la pared plana 31 es contraria a la segunda ranura 37. Otras formas geométricas para la pared de fondo 31 pueden ser provista, tal como una forma convexa, un forma a dos aguas, una forma plana con una
20 pluralidad de resaltos, etc. siempre y cuando haga que la aguja espinal permanezca en una posición estable.

25 Con referencia a la canula 40, dicha canula está unida al extremo distal 22 del miembro de sujeción 20 y está en comunicación de flujo con la cámara 30, dicha cánula 40 es muy delgada. Esta característica se debe a que está diseñada para perforar la dura madre, reduciendo así que el paciente padezca dolor de cabeza después de la operación; además, la cánula 40 provee un acceso preciso y da mayor control para la seguridad y confort del paciente. La punta 41 de la canula es preferiblemente del tipo de punta de lápiz y tiene la misma orientación que la primera ranura 25 del miembro de sujeción 20 y que la segunda ranura 37 de la cámara 30.

30 La Figura 4 muestra una vista del extremo proximal de la aguja espinal 10, donde el conector luer 23 puede ser visto fácilmente; detrás de dicho conector 23 se puede observar el anillo saliente 24 y la primera ranura 25 justo en la parte superior del anillo saliente 24; y la cámara 30 con la pared de fondo plana 31 que soporta la aguja espinal. En esta figura, las paredes derecha 31 e izquierda 32, que son usadas para sostener la
35 aguja espinal 10, también se encuentran identificadas.

15

Ahora, se hace referencia a las Figuras 5 y 6 para explicar como el LCR fluye a través de la aguja espinal 10. Cuando el usuario ha localizado el espacio subaracnoideo, el LCR fluye por el interior de la canula 40 hacia la cámara 30; en la cual, una pequeña cantidad de LCR es recolectada; entonces el LCR puede ser visto fácilmente desde cualquiera de las paredes de la cámara 30. Una vez que el usuario está seguro de que ha localizado el espacio subaracnoideo con la presencia del LCR en la cámara 30, el usuario puede acoplar el dispositivo para manejo de fluidos médicos en el conector luer 23 del extremo proximal 21 del miembro sujetador 20, y después, el cirujano dosifica el anestésico o el medicamento a través de la aguja espinal 10. La cámara 30 no afecta la dosificación del anestésico o la del medicamento.

10

Finalmente, la Figura 7 muestra como la aguja espinal 10 de la modalidad preferida de esta invención es acoplada a una aguja Tuohy 110, que tiene un miembro de sujeción 120 y una cánula 140. La aguja Tuohy 110 es usada para localizar el espacio epidural, y después la aguja espinal 10 puede ser introducida para detectar efectivamente la presencia del LCR que puede ser visto a través de las paredes de la cámara 30. Durante el acoplamiento entre ambas agujas 10 y 110, la canula 40 de la aguja espinal 10 es introducida a lo largo de la cánula 140 de la aguja Tuohy hasta que la parte distal 22 de la aguja espinal 10 esté dentro del miembro de sujeción 120 de la aguja Tuohy 110. La cánula 140 tiene unas marcas 127 que indican que tan profundo ha entrado la cánula 140 por los tejidos del paciente. Las ranuras 25 y 37 permiten al usuario saber la orientación de la punta de la canula 40 sin importar si la punta 41 está dentro de la aguja Tuohy.

15

Las agujas Tuohy, Whitacre, Quinkle o Sprotte del arte previo pueden ser configuradas de acuerdo a los principios de la presente invención, es decir, la cámara de la aguja espinal de la presente invención puede ser provista en tales tipos de agujas que son bien conocidas.

20

Aunque se ha descrito e ilustrado una modalidad preferida de la presente invención, se debe enfatizar que existen numerosas modificaciones que se pueden hacer, como la forma geométrica del miembro de sujeción, la forma de la cámara etc. Por lo tanto, la presente invención no debe ser considerada restringida, excepto por aquello que exija la técnica anterior y por las reivindicaciones anexas.

25

30

NOVEDAD DE LA INVENCION**REIVINDICACIONES**

1.- Una aguja espinal con una cámara para identificar el líquido cefalorraquídeo (LCR), caracterizada porque comprende:

- 5 a) un miembro de sujeción con un extremo proximal y un extremo distal y que tiene una primera marca táctil formada sobre su superficie externa;
- b) una cámara que sobresale alrededor de dicho miembro de sujeción y que recibe el LCR; dicha cámara siendo transparente para detectar visualmente la presencia del LCR en dicha cámara; y,
- 10 c) una cánula unida al extremo distal de dicho miembro de sujeción y estando en comunicación de flujo con dicha cámara, la punta de la cánula estando orientada en la misma dirección con respecto a la primera marca táctil.

2.- Una aguja espinal con una cámara para identificar el líquido cefalorraquídeo, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada además porque dicha cámara tiene

15 una pared de fondo que soporta la aguja espinal en una posición estable sobre una superficie.

3.- Una aguja espinal con una cámara para identificar el líquido cefalorraquídeo, de conformidad con la reivindicación 2, caracterizada además porque la pared de fondo tiene una superficie plana o convexa.

20 4.- Una aguja espinal con una cámara para identificar el líquido cefalorraquídeo, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada además porque dicha cámara tiene paredes derecha e izquierda, donde un usuario puede colocar sus dedos para tomar la aguja.

25 5.- Una aguja espinal con una cámara para identificar el líquido cefalorraquídeo, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada además porque dicha cámara está localizada en el extremo distal de dicho miembro de sujeción.

6.- Una aguja espinal con una cámara para identificar el líquido cefalorraquídeo, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada además porque dicha cámara está localizada en el extremo proximal de dicho miembro de sujeción.

30 7.- Una aguja espinal con una cámara para identificar el líquido cefalorraquídeo, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada además porque dicha cámara tiene una capacidad de 0.001 mililitros a 10 mililitros.

8.- Una aguja espinal con una cámara para identificar el líquido cefalorraquídeo, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada además porque dicho miembro de sujeción tiene un anillo que sobresale radialmente del mismo y que incluye la primera

35 marca táctil.

9.- Una aguja espinal con una cámara para identificar el líquido cefalorraquídeo, de conformidad con la reivindicación 8, caracterizada además porque la primera marca táctil es una ranura formada en la parte más superior del anillo y que se extiende sobre el anillo en dirección longitudinal.

5 10.- Una aguja espinal con una cámara para identificar el líquido cefalorraquídeo, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada además porque dicha cámara incluye una segunda marca táctil que está orientada en la misma dirección con respecto a la punta de dicha cánula.

10 11.- Una aguja espinal con una cámara para identificar el líquido cefalorraquídeo, de conformidad con la reivindicación 10 caracterizada además porque dicha cámara tiene una pared superior donde la segunda marca táctil se encuentra formada.

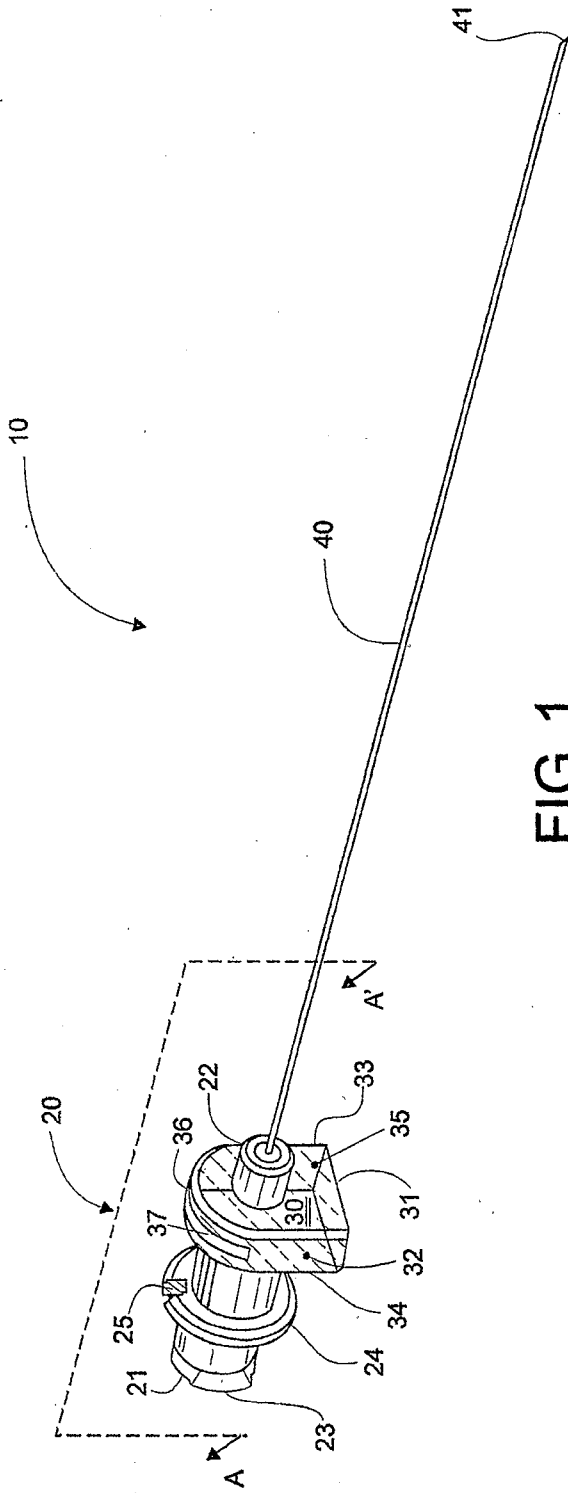
15 12.- Una aguja espinal con una cámara para identificar el líquido cefalorraquídeo, de conformidad con la reivindicación 10, caracterizada además porque dicha segunda marca táctil es una segunda ranura que se extiende sobre la pared superior en dirección transversal.

13.- Una aguja espinal con una cámara para identificar el líquido cefalorraquídeo, de conformidad con la reivindicación 12, caracterizada además porque la pared superior tiene una forma plana, cóncava o convexa.

20 14.- Una aguja espinal con una cámara para identificar el líquido cefalorraquídeo, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada además porque dicho miembro de sujeción tiene en su extremo proximal un puerto para conectar un dispositivo para fluidos médicos.

25 15.- Una aguja espinal con una cámara para identificar el líquido cefalorraquídeo, de conformidad con la reivindicación 14, caracterizada además porque dicho puerto es un conector tipo luer.

16.- Una aguja espinal con una cámara para identificar el líquido cefalorraquídeo, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada además porque dicha cánula tiene una punta seleccionada del grupo que consiste de una punta tipo lápiz, una punta tipo quinkle y una punta tipo sprotte.



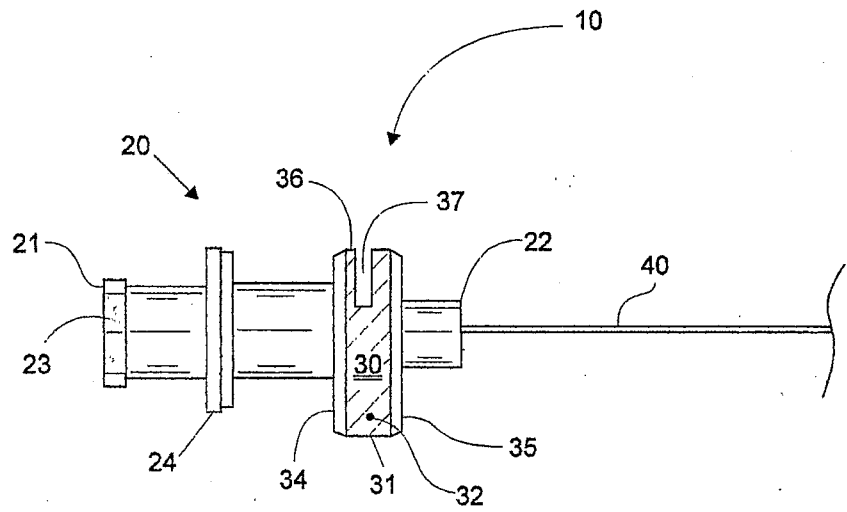


FIG. 2

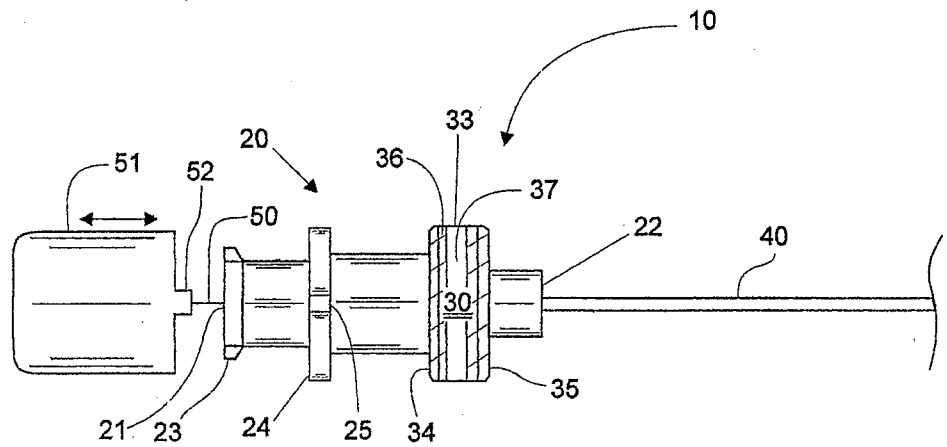


FIG. 3

3/4

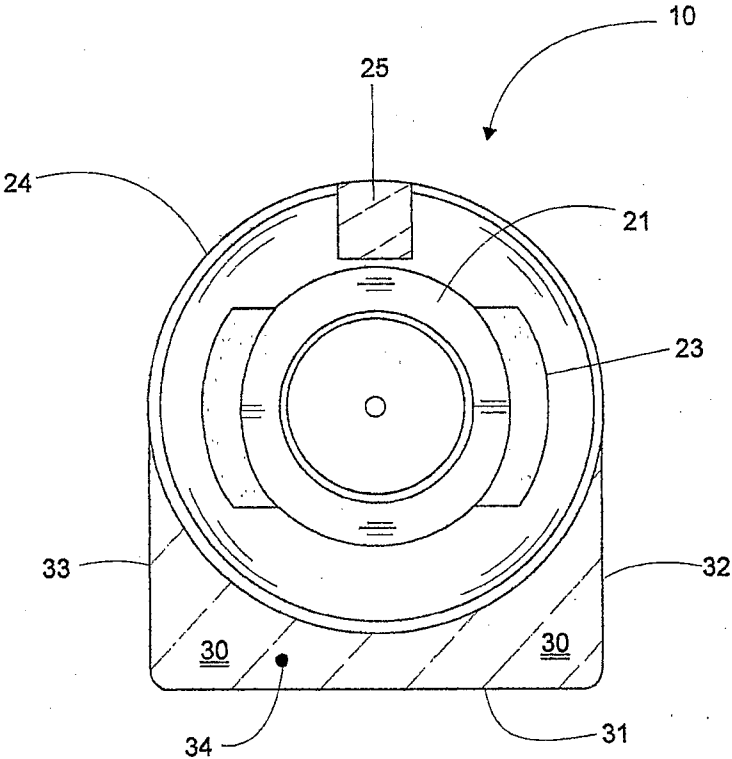


FIG. 4

SECCIÓN A-A'

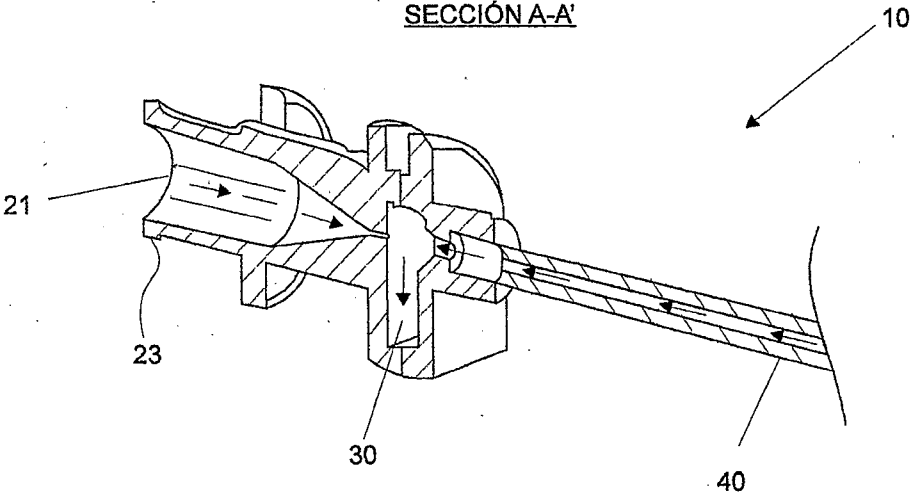


FIG. 5

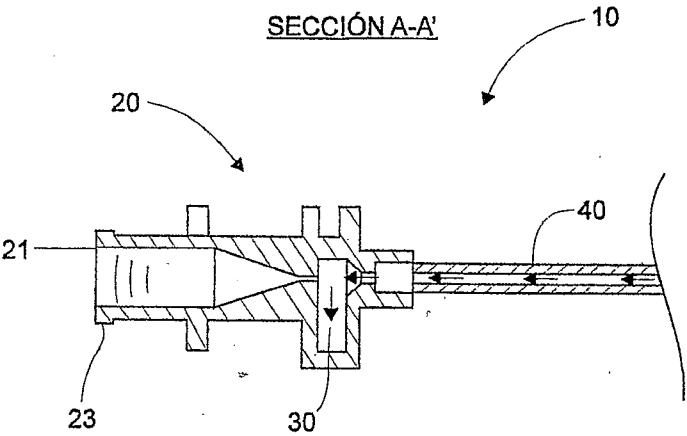


FIG. 6

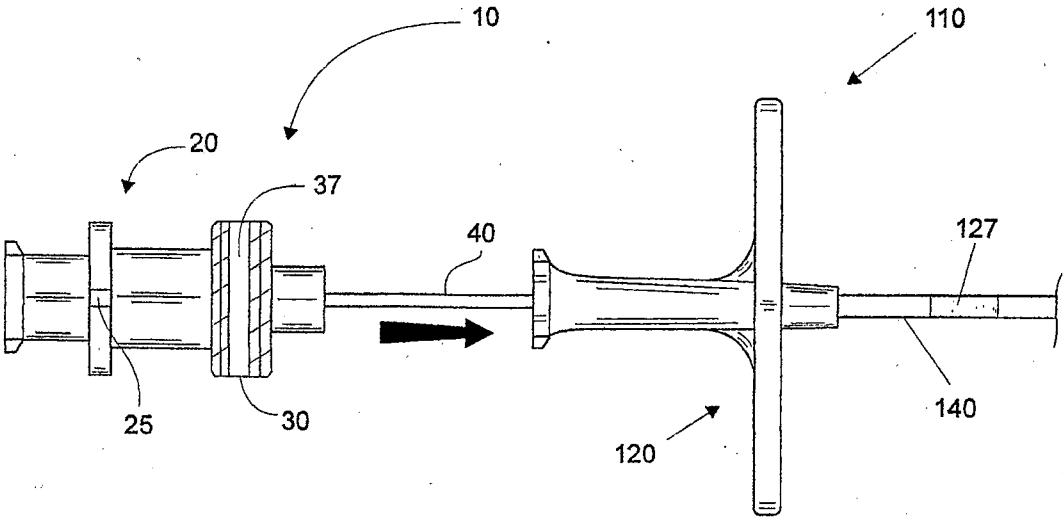


FIG. 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/IB2008/001431

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
A61B 17/34 (2006.01)
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
A61B, A61M

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
DOCUMENTOS ESPAÑÓLES DE PATENTES Y MODELOS DE UTILIDAD.

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
INVENES, EPODOC, WPI, PAJ, ECLA

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 6656161 B2 (YOUNG et al.) 02.12.2003, column 3, line 65 - column 5, line 54; figures.	1-16
A	US 6558353 B2 (ZOHMANN) 06.05.2003, column 5, line 34- column 8, line 59, figures.	1-16
A	ES 2137389 T3 (KREBS) 16.12.1999, the whole document.	1-9, 13-16
A	US 5250035 A (SMITH et al.) 05.10.1993, column 3, line 12 - column 4, line 52; column 5, lines 6-20; figures.	1-9, 14-16

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T"	later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance.		
"E" earlier document but published on or after the international filing date		
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"X"	document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"O" document referring to an oral disclosure use, exhibition, or other means	"Y"	document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"&"	document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search 30.October.2008 (30.10.2008)	Date of mailing of the international search report (04/11/2008)
Name and mailing address of the ISA/ O.E.P.M. Paseo de la Castellana, 75 28071 Madrid, España. Facsimile No. 34 91-3495304	Authorized officer J. Cuadrado Prados Telephone No. +34 91 349 55 22

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/IB2008/001431

Patent document cited in the search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 6656161 B	02.12.2003	US 2002055715 A	09.05.2002
US 6558353 B	06.05.2003	US 2002099335 A CN 1366865 A	25.07.2002 04.09.2002
ES 2137389 T	16.12.1999	DE 9405166 U EP 0682954 AB EP 19950103738 US 5496281 A AT 182472 T	26.05.1994 22.11.1995 15.03.1995 05.03.1996 15.08.1999
US 5250035 A	05.10.1993	NONE	-----

24

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional N°

PCT/IB2008/001431

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

A61B 17/34 (2006.01)

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y CIP.

B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A61B, A61M

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

DOCUMENTOS ESPAÑOLES DE PATENTES Y MODELOS DE UTILIDAD.

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI, PAJ, ECLA

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones N°
A	US 6656161 B2 (YOUNG et al.) 02.12.2003, columna 3, línea 65 - columna 5, línea 54; figuras.	1-16
A	US 6558353 B2 (ZOHMANN) 06.05.2003, columna 5, línea 34 - columna 8, línea 59, figuras.	1-16
A	ES 2137389 T3 (KREBS) 16.12.1999, todo el documento.	1-9, 13-16
A	US 5250035 A (SMITH et al.) 05.10.1993, columna 3, línea 12 - columna 4, línea 52; columna 5, líneas 6-20; figuras.	1-9, 14-16

☐ En la continuación del Recuadro C se relacionan otros documentos ☒ Los documentos de familias de patentes se indican en el Anexo

* Categorías especiales de documentos citados:	"T"	documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención.
"A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.		
"E" solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.		
"L" documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada).	"X"	documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.
"O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.	"Y"	documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.		
	"&"	documento que forma parte de la misma familia de patentes.

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional.

30.Octubre.2008 (30.10.2008)

Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional

04 de Noviembre de 2008 (04/11/2008)

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional O.E.P.M.

Paseo de la Castellana, 75 28071 Madrid, España.

N° de fax 34 91 3495304

Funcionario autorizado

J. Cuadrado Prados

N° de teléfono +34 91 349 55 22

25

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Información relativa a miembros de familias de patentes

Solicitud internacional N°

PCT/IB2008/001431

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de Publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de Publicación
US 6656161 B	02.12.2003	US 2002055715 A	09.05.2002
US 6558353 B	06.05.2003	US 2002099335 A CN 1366865 A	25.07.2002 04.09.2002
ES 2137389 T	16.12.1999	DE 9405166 U EP 0682954 AB EP 19950103738 US 5496281 A AT 182472 T	26.05.1994 22.11.1995 15.03.1995 05.03.1996 15.08.1999
US 5250035 A	05.10.1993	NINGUNO	-----

26

PATENT COOPERATION TREATY
PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY
(Chapter I of the Patent Cooperation Treaty)
(PCT Rule 44bis)

Applicant's or agent's file reference PCT08-889	FOR FURTHER ACTION	See item 4 below
International application No. PCT/IB2008/001431	International filing date (day/month/year) 04 June 2008 (04.06.2008)	Priority date (day/month/year) 06 June 2007 (06.06.2007)
International Patent Classification (8th edition unless older edition indicated) See relevant information in Form PCT/ISA/237		
Applicant VELEZ-RIVERA, Héctor, De Jesús		

1. This international preliminary report on patentability (Chapter I) is issued by the International Bureau on behalf of the International Searching Authority under Rule 44 bis.1(a).

2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.

In the attached sheets, any reference to the written opinion of the International Searching Authority should be read as a reference to the international preliminary report on patentability (Chapter I) instead.

3. This report contains indications relating to the following items:

☒	Box No. I	Basis of the report
☐	Box No. II	Priority
☐	Box No. III	Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
☐	Box No. IV	Lack of unity of invention
☒	Box No. V	Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
☐	Box No. VI	Certain documents cited
☐	Box No. VII	Certain defects in the international application
☐	Box No. VIII	Certain observations on the international application

4. The International Bureau will communicate this report to designated Offices in accordance with Rules 44bis.3(c) and 93bis.1 but not, except where the applicant makes an express request under Article 23(2), before the expiration of 30 months from the priority date (Rule 44bis .2).

	Date of issuance of this report 07 December 2009 (07.12.2009)
The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No. +41 22 338 82 70	Authorized officer Cecile Chatel e-mail: ro.ib@wipo.int

27

TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES

Remitente: LA ADMINISTRACIÓN ENCARGADA
DE LA BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Destinatario:

ROMERO-MIRANDA, José Antonio
THIERS 251 PISOS 9-14
COL. ANZURES
11590 MÉXICO, D.F.
MÉXICO

PCT

OPINIÓN ESCRITA DE LA ADMINISTRACIÓN
ENCARGADA DE LA BÚSQUEDA INTERNACIONAL

(Regla 43bis.1 del PCT)

Fecha de expedición **04 de Noviembre de 2008**
(día/mes/año) **(04/11/2008)**

Referencia del expediente del solicitante o del mandatario

PCT08-889

PARA CONTINUAR LA TRAMITACIÓN

Véase el punto 2

Solicitud internacional N°

PCT/IB2008/001431

Fecha de presentación internacional
(día/mes/año)

04 JUNIO 2008 (04.06.2008)

Fecha de prioridad (día/mes/año)

06 JUNIO 2007
(06.06.2007)

Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o a la vez clasificación nacional e CIP
A61B 17/34 (2006.01)

Solicitante **VÉLEZ-RIVERA, Héctor de Jesús**

1. La presente opinión contiene indicaciones relativas a los puntos siguientes:

- ☒ Recuadro I Base de la opinión
- ☐ Recuadro II Prioridad
- ☐ Recuadro III No formulación de opinión sobre la novedad, la actividad inventiva y la aplicación industrial
- ☐ Recuadro IV Falta de unidad de invención
- ☒ Recuadro V Declaración motivada según la Regla 43bis.1.a)i) sobre la novedad, la actividad inventiva y la aplicación industrial; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración
- ☐ Recuadro VI Ciertos documentos citados
- ☐ Recuadro VII Defectos en la solicitud internacional
- ☐ Recuadro VIII Observaciones relativas a la solicitud internacional

2. **CONTINUACIÓN DE LA TRAMITACIÓN**

Si se hace una petición de examen preliminar internacional, esta opinión se considerará como una opinión escrita de la Administración encargada del examen preliminar internacional ("IPEA") salvo en aquellos casos en los que el solicitante elija una Administración distinta a ésta y, la IPEA elegida haya notificado a la Oficina Internacional según lo previsto en la Regla 66.1bis(b) que las opiniones escritas de esta Administración encargada de la búsqueda internacional no serán consideradas como tales.

Si esta opinión es, como se indica más arriba, considerada como una opinión escrita de la IPEA, se invita al solicitante a que presente ante la IPEA una respuesta por escrito junto con modificaciones, en su caso, antes de la expiración del plazo de 3 meses a contar desde la fecha de envío del formulario PCT/ISA/220 o antes de la expiración del plazo de 22 meses a contar desde la fecha de prioridad, aplicándose el plazo que expire más tarde.

Para otras opciones, consultar el formulario PCT/ISA/220.

3. Para más detalles, ver las notas del formulario PCT/ISA/220.

Nombre y dirección postal de la Administración
encargada de la búsqueda internacional
OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS
Paseo de la Castellana, 75 - 28071 Madrid (España)
N° de fax: 91 349 53 04

Fecha en que se ha concluido
efectivamente esta opinión

30 octubre 2008 (30.10.2008)

Funcionario autorizado

Cuadrado Prados, Javier

N° de teléfono: 91 349 55 22

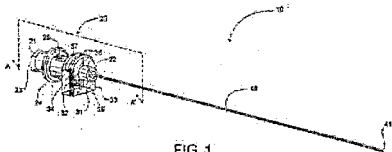
OPINIÓN ESCRITA DE LA ADMINISTRACIÓN
ENCARGADA DE LA BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional N°
PCT/IB2008/001431

Recuadro I. Base de la opinión
1. Por lo que respecta al idioma esta opinión se ha establecido sobre la base de: ☒ la solicitud internacional en el idioma en el cual se depositó ☐ una traducción de la solicitud original al _____, que es el idioma de una traducción proporcionada a los fines de la búsqueda internacional (según las Reglas 12.3.a) y 23.1.b)). 2. ☐ Esta opinión se ha establecido teniendo en cuenta la rectificación de un error evidente autorizado por o notificado a esta Administración según la Regla 91 (Regla 43bis.1 a)). 3. En lo que se refiere a las secuencias de nucleótidos y/o de aminoácidos divulgadas en la solicitud internacional y necesarias para la invención reivindicada, esta opinión se ha establecido sobre la base de: a. Tipo de material ☐ una lista de secuencias ☐ tabla(s) relativa(s) a la lista de secuencias b. Formato del material ☐ en papel ☐ en formato electrónico c. Fecha de presentación/entrega ☐ contenido en la solicitud internacional tal y como se presentó ☐ presentado junto con la solicitud internacional en formato electrónico ☐ presentado posteriormente a esta Administración a los fines de la búsqueda 4. ☐ Además, en caso de que se haya presentado más de una versión o copia de una lista de secuencias y/o tabla relacionada con ella, se ha entregado la declaración requerida de que la información contenida en las copias subsiguientes o adicionales es idéntica a la de la solicitud tal y como se presentó o no va más allá de lo presentado inicialmente. 5. Comentarios adicionales:

OPINIÓN ESCRITA DE LA ADMINISTRACIÓN ENCARGADA DE LA BÚSQUEDA INTERNACIONAL		Solicitud internacional N° PCT/IB2008/001431										
Recuadro V. Declaración motivada según la Regla 43bis.1.a)i) sobre la novedad, la actividad inventiva y la aplicación industrial; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración												
1. Declaración												
Novedad	Reivindicaciones	1-16	SÍ									
	Reivindicaciones		NO									
Actividad inventiva	Reivindicaciones	1-16	SÍ									
	Reivindicaciones		NO									
Aplicación industrial	Reivindicaciones	1-16	SÍ									
	Reivindicaciones		NO									
2. Citas y explicaciones												
A continuación se relacionan los documentos del estado de la técnica tenidos en consideración para la realización de esta Opinión Escrita.												
<table border="1"><thead><tr><th>Doc.</th><th>Número Publicación o Identificación</th><th>Fecha Pub.</th></tr></thead><tbody><tr><td>D1</td><td>US 6656161 B2 (YOUNG et al.)</td><td>02.12.2003</td></tr><tr><td>D2</td><td>US 6558353 B2 (ZOHMANN)</td><td>06.05.2003</td></tr></tbody></table>				Doc.	Número Publicación o Identificación	Fecha Pub.	D1	US 6656161 B2 (YOUNG et al.)	02.12.2003	D2	US 6558353 B2 (ZOHMANN)	06.05.2003
Doc.	Número Publicación o Identificación	Fecha Pub.										
D1	US 6656161 B2 (YOUNG et al.)	02.12.2003										
D2	US 6558353 B2 (ZOHMANN)	06.05.2003										
Los documentos citados solo muestran el estado general de la técnica, y no se consideran de particular relevancia. Así, la invención reivindicada se considera que cumple los requisitos de novedad, actividad inventiva y aplicación industrial.												
Los documentos D1 y D2, que pueden considerarse el estado de la técnica más cercano al objeto de la solicitud en estudio de los citados en el Informe de Búsqueda Internacional, se refieren también a agujas espinales con una cámara para identificar el líquido cefalorraquídeo (LCR), del tipo del que es objeto la solicitud.												
Considerando en particular el documento D1 , este anticipa muchas de las características técnicas del objeto definido la reivindicación principal , pues en D1 se define también (ver columna 3, línea 65- columna 5, línea 54 y figuras) una:												
- aguja espinal (10) con una cámara (23, 17) para identificar el líquido cefalorraquídeo (CSF) que comprende: • un miembro de sujeción (14) con un extremo proximal (20) y un extremo distal (15) y que tiene una primera marca táctil (16) formada sobre su superficie externa; • una cámara (23, 17) que recibe el LCR, siendo transparente para detectar visualmente la presencia del LCR en dicha cámara; y, • una cánula (22) unida al extremo distal (15) de dicho miembro de sujeción y estando en comunicación de flujo con dicha cámara (23), la punta (25) de la cánula estando orientada en la misma dirección con respecto a la primera marca táctil (16).												
Sin embargo en D1 no se anticipa la característica de que la cámara que recibe el LCR sobresalga alrededor del miembro de sujeción.												
Continúa en página siguiente...												

OPINIÓN ESCRITA DE LA ADMINISTRACIÓN ENCARGADA DE LA BÚSQUEDA INTERNACIONAL		Solicitud internacional N° PCT/IB2008/001431
Continuación Recuadro V. Continuación 2.	Declaración motivada según la Regla 43bis.1.a)i) sobre la novedad, la actividad inventiva y la aplicación industrial; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración	
Así pues, en D1 (y también en D2 que igualmente anticipa el resto de las características incluidas en la reivindicación principal) la cámara de visualización no sobresale del miembro de sujeción. Esta característica, según se indica en la solicitud, tiene el efecto de facilitar la inmediata visualización del LCR desde cualquiera de la paredes transparentes de la cámara, en contraposición con el estado de la técnica anterior en el que la mirilla de aumento y la cámara para la detección visual del LCR son muy pequeñas, dificultando la visualización y ocasionando que pequeñas burbujas de aire se concentren bajo la ventana distorsionando la visión al mirar a través de ella (ver líneas 26-30 de la página 3, relativas al documento D2) En general, existen documentos en el estado de la técnica que anticipan agujas espinales con cámara para identificación del líquido cefalorraquídeo, pero no existen documentos que sugieran que esa cámara sobresalga alrededor del miembro de sujeción para facilitar la correcta visualización del LCR. Así pues, los documentos D1 y D2 solo muestran el estado general de la técnica, y no se consideran de particular relevancia respecto a la reivindicación principal. No sería obvio para una persona experta en la materia aplicar las características incluidas en los documentos citados y llegar a la invención como se revela en la misma. Por lo tanto, el objeto de esta reivindicación primera cumple los requisitos de novedad, actividad inventiva y aplicación industrial de acuerdo con el artículo 33(2,3,4) PCT. Las reivindicaciones 2-16 son dependientes de la reivindicación principal y delimitan características adicionales optativas. Estas reivindicaciones dependientes también cumplen los requisitos del PCT con respecto a novedad, actividad inventiva y aplicación industrial.		



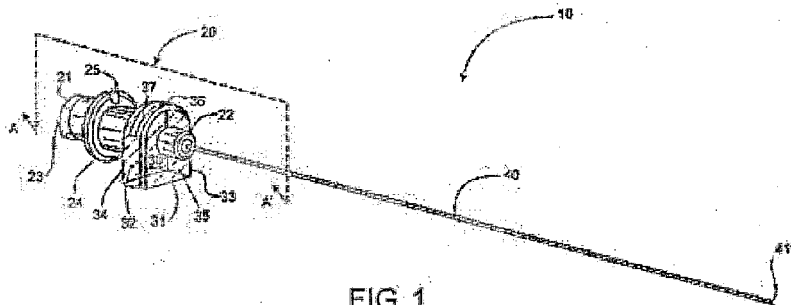


FIG. 1

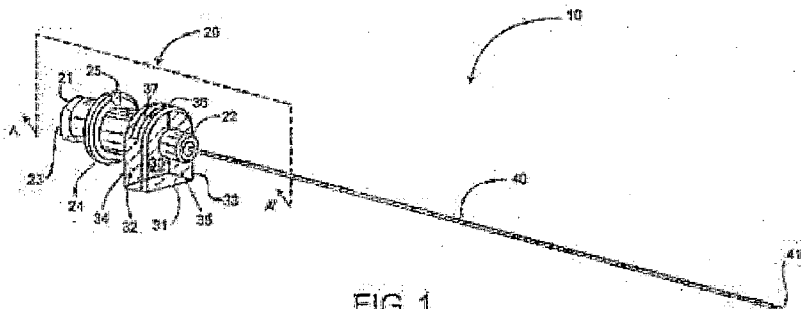


FIG. 1

33

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

CERTIFICACION DE EXCEDENTE : 09 - 96,166
FECHA : DICIEMBRE 21 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-001031- -00000-0000

Fecha: 2010-01-06 15:51:50 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 35

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	Nº. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	173644833	21/12/2009	15,460,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	
		99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	1,000.00
		TOTAL :	\$ 1,000.00

SON: MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

ESTA CERTIFICACION DE EXCEDENTE DE PAGO SOLO PODRA SER UTILIZADA
COMO PARTE DE LA CANCELACION DE UNA TARIFA VIGENTE Y NO PODRA SER
SUSTITUIDA POR NINGUN RECIBO.

0010:15577-841-003-7.

34

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 10 - 134
FECHA : ENERO 5 DE 2010

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-001031- -00000-0000

Fecha: 2010-01-06 15:51:50 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eva: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 35

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	Nº. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	305863	05/01/2010	57,686.000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
		83 INVOCAION DE UNA PRIORIDAD EN SI	155,000.00
		TOTAL :	\$ 155,000.00

SON: CIENTO CINCUENTA Y CINCO MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

Colo: 15577-841-003-7.

35

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

AIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 10 - 190
FECHA : ENERO 5 DE 2010

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-001031- -00000-0000

Fecha: 2010-01-06 15:51:50 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 35

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	Nº. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	305063	05/01/2010	57.686.000,00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
		1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	554.000,00
		TOTAL :	554.000,00

SON: QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

010: 15577-841-003-7.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
No. 10-001031- -00000-0000

Fecha: 2010-01-06 15:51:50 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 35

LISTA DE
ADMISIÓN A TRÁMITE - NUEVAS CREACIONES

PATENTE DE INVENCION ☐ MODELO DE UTILIDAD ☐ Art 33 Decisión 486/00

☐	Indicación que se solicita una patenté.
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que p
☐	Descripción de la invención
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☒ MODELO DE UTILIDAD PCT ☐ Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☒	Indicación que se solicita una PCT
☒	Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☒	Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐ (Art. 119 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita Diseño Industrial
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐ (Art. 92 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita un esquema de trazado
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica de un esquema de trazado
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐



2020
Bogotá D.C.,

Doctor(a)
SUAREZ DE PAEZ LUZ CLEMENCIA
Apoderado(a) y/o Representante de
VELEZ-RIVERA HECTOR DE JESUS

REFERENCIA	Radicación No.	10 1031
	Solicitud internacional	PCT/IB2008/001431
	Fecha inicio fase nacional	06/01/2010
	Trámite	11
	Evento	378
	Actuación	416
	Oficio No.	10134
	Folios	1

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, el Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), el Reglamento y la Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se envía el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial.

Cúmplase
Dado en Bogotá DC,

08 MAR. 2016

ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Directora de Nuevas Creaciones (c)

adpall