



No. 14-050385- -00000-0000

Fecha: 2014-03-10 13:41:57 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 63

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION PCT

EXPEDIENTE :

TITULO: : DISPOSITIVO SUJETADOR DE CÁNULA CON GUÍA
PARA SONDA GÁSTRICA

CLASE : A61M 16/04 (2006,01) - A61M 25/02 (2006,01)

INVENTOR : HÉCTOR DE JESÚS VÉLEZ RIVERA

SOLICITANTE : HÉCTOR DE JESÚS VÉLEZ RIVERA

DOMICILIO : ZAPOPAN, JALISCO, MÉXICO

APODERADO : JUAN CARLOS CUESTA QUINTERO

FECHA : MARZO DE 2014



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 14-050385- -00000-0000

Fecha: 2014-03-10 13:41:57 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 63

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT

ENTRADA EN FASE NACIONAL

①



Patente de Invención

SOLICITUD DE:



Patente de Modelo de Utilidad



Capítulo I.



Capítulo II

②

SOLICITANTE
(71)

Nombre: HÉCTOR DE JESÚS VÉLEZ RIVERA

Dirección: Calzada Norte No. 5, Colonia Ciudad
Granja, 45010 Zapotan, Jalisco (MX)

Nacionalidad o Domicilio: México

Lugar de Constitución:

Teléfono:

Fax:

E-mail:

IDENTIFICACION

C.C.



NIT



C.E.



Otro



Número

Cual _____
Ciudadano Extranjero

③

REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre JUAN CARLOS CUESTA QUINTERO

Dirección CALLE 72 No. 10-07 Of. 603

Teléfono: 2113097 Fax: 2554538

E-mail: contacto@cuestalawyers.com

IDENTIFICACION

C.C.



NIT



C.E.



Otro



Número

79.339.809 TP 43273

④

INVENTORES
(72)

Héctor de Jesús Vélez Rivera

Dirección: Calzada Norte No. 5, Colonia Ciudad Granja, 45010 Zapotan, Jalisco,
México

⑤

PCT (86)

Solicitud Internacional No. PCT/ib2011/001906Fecha 18/08/2011Publicación Internacional No. WO/2013/024318 A1Fecha 21/02/2013

⑥

TITULO (54) DISPOSITIVO SUJETADOR DE CÁNULA CON GUÍA PARA SONDA GÁSTRICA

⑦

Clasificación Internacional (51) A61M 16/04(2006,01) - A61M 25/02(2006,01)

⑧

Prioridad

(33) País de Origen

(32) Fecha

(31) Número de Solicitud

Si ☐No ☐

⑨

Comprobante de pago No.

14-

Fecha

Marzo de 2014

Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.

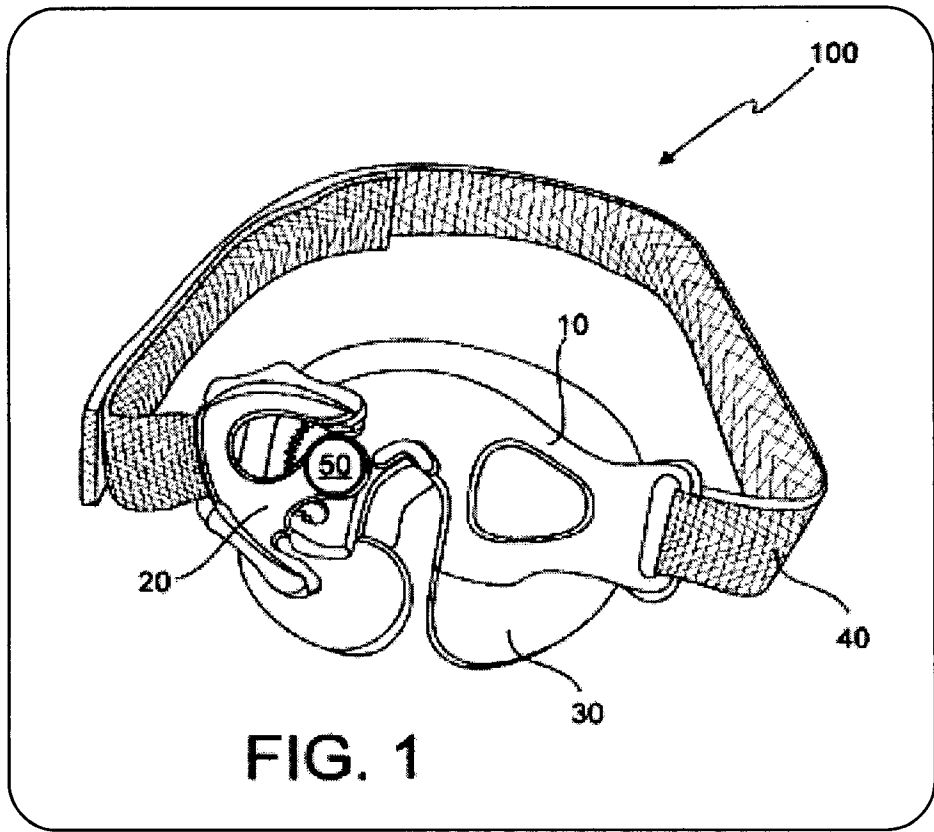
10

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud
- ☐ 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
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano.
- ☒ Copia del examen preliminar internacional efectuado por la autoridad Internacional de Examen Preliminar
- ☐ Traducción del Examen Preliminar efectuado por la IPEA
- ☐ De ser el caso copia del contrato de acceso
- ☐ De ser el caso, documento que acredite al licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito de 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
- ☐ De ser el caso modificaciones efectuadas a la solicitud internacional
- ☐ Otros

11

FIGURA CARACTERISTICA:



12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: JUAN CARLOS CUESTA QUINTERO

FIRMA: *[Handwritten signature]*

C.C. 79,339,809 I.P. 43,273

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN ☐ Patente de Invención ☐ Patente modelo de utilidad ☒ PCT	
(21) No. De solicitud PCT/IB2011/001906		(51) int. Cl: A61M 16/04 (2006.01) A61M 25/02 (2006.01)	
(22) Fecha de solicitud 18/08/2011		HÉCTOR DE JESÚS VÉLEZ RIVERA	
(30) Prioridad:		(72) Interventor (es) HÉCTOR DE JESÚS VÉLEZ RIVERA (MX)	
(33) Pais:		(74) Apoderado (s) JUAN CARLOS CUESTA QUINTERO	
(54) Título DISPOSITIVO SUJETADOR DE CÁNULA CON GUÍA PARA Sonda GÁSTRICA			
Las casillas identificadas con 85, 86 y 87 sólo aplican para PCT			
(85) Fecha límite inicio Fase Nacional 18/03/2014		(87) Publicación internacional	
(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT Fecha de presentación de la solicitud Fecha: 18/08/2011 No. de solicitud PCT: PCT/IB2011/001906		Fecha (21/02/2013) No. Publicación WO 2013/024318 A1	

Resumen reivindicación (es):

La presente invención se refiere a un dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica, el cual está conformado por un cuerpo principal o mascarilla; medios de sujeción tipo hembra-macho ensamblados a dicho cuerpo principal o mascarilla, los cuales sostienen en forma graduada una cánula endotraqueal; un sustrato de apoyo que se encuentra fijo a la superficie posterior del cuerpo principal o mascarilla; y, una cinta extensible o banda cuyos extremos se encuentran fijamente unidos a cada uno de los extremos laterales del cuerpo principal o mascarilla, en donde dicha cinta o banda extensible se extiende alrededor y por detrás de la cabeza de un paciente o usuario para mantener fijo el dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica. Adicionalmente, el sujetador de la presente invención, además de ser utilizado para sujetar una cánula endotraqueal, puede ser utilizado para sujetar cualquier otro dispositivo médico útil en el manejo de la vía aérea oral, como puede ser una mascarilla laríngea.

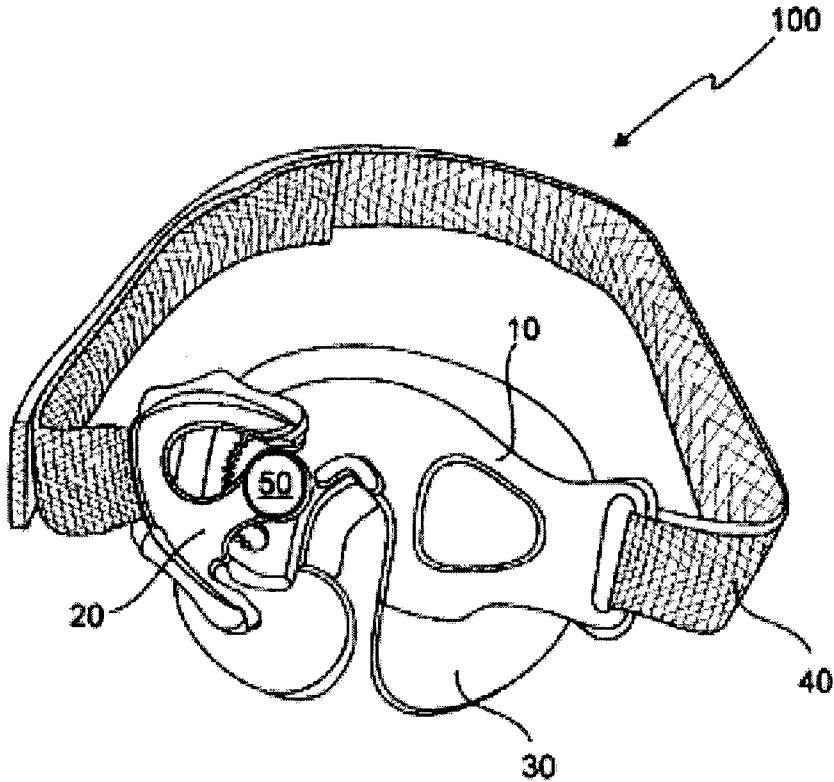


FIG. 1

CLAUSULAS ENMENDADAS DE ACUERDO AL ARTICULO 34 DEL PCTNOVEDAD DE LA INVENCION

5

REIVINDICACIONES

1. - Un dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica del tipo que comprende; un cuerpo principal o mascarilla que incluye un túnel y una perforación para permitir la inserción de una cánula endotraqueal y de una sonda de aspiración gástrica respectivamente; medios de sujeción ensamblados a dicho cuerpo principal o mascarilla; un sustrato de apoyo que se encuentra fijo a la superficie posterior del cuerpo principal o mascarilla; y, una cinta extensible o banda cuyos extremos se encuentran fijamente unidos a cada uno de los extremos laterales del cuerpo principal o mascarilla, en donde dicha cinta extensible o banda se extiende alrededor y por detrás de la cabeza de un paciente o usuario para mantener fijo el dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica, caracterizado porque los medios de sujeción presentan una forma asimétrica y comprenden; una primera zona de soporte localizada en una de sus secciones laterales, la cual está conformada por dos superficies cóncavas; una segunda zona de soporte localizada en la sección lateral opuesta a la que se localiza la primera zona de soporte, dicha segunda zona de soporte estando conformada por una pared exterior que presenta una superficie cóncava; dichas primera y segunda zonas de soporte estando interconectadas por una costilla que proporciona mayor rigidez estructural a dichos medios de sujeción; adicionalmente, desde la cara interna de la segunda zona de soporte y en dirección hacia la parte superior de la primera zona de soporte, se proyecta un brazo en cuyo extremo superior se localiza una corona que incluye una perforación de forma circular.

35

2. - El dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque la perforación de forma circular

~~FE~~

presenta un diámetro y espesor en su pared interna que son menores al diámetro y espesor de la corona, de tal manera que en ambas caras externas de la corona se forma un escalón que sirve para alojar un pivote en su parte frontal y una arandela de apriete en su parte posterior.

3. - El dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque el túnel para la cánula endotraqueal se localiza en la parte central de la sección media inferior del cuerpo principal y la perforación para sonda de aspiración gástrica se localiza lateralmente a un lado del túnel; y, el cuerpo principal o mascarilla adicionalmente incluye un reborde o tope que se localiza centralmente y adyacentemente en la parte superior de la entrada del túnel en donde dicho reborde se extiende desde la superficie de dicha mascarilla hacia el frente hasta alcanzar una longitud de dos veces el espesor de dicha mascarilla, presentando una forma que asemeja una "V" invertida.

20

4.- El dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica de conformidad con la reivindicación 3, caracterizado además porque el cuerpo principal incluye un puerto de anclaje que se localiza en el lado opuesto al que se localiza la perforación para la sonda de aspiración gástrica en donde dicho puerto de anclaje está conformado por un par de perforaciones de las cuales, una perforación circular se ubica inmediatamente después de la entrada del túnel y una perforación hembra en forma de "C" se encuentra dispuesta de manera contigua a la perforación circular, tal que dicha perforación circular queda en el centro de la "C", y la pared perimetral del puerto de anclaje que rodea a dicha perforación hembra en forma de "C" se proyecta por encima del resto de la superficie de dicho puerto de anclaje para dar mayor soporte a los medios de sujeción.

35

5. - El dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica de conformidad con la reivindicación 4,

caracterizado además porque la perforación hembra en forma de "C" incluye en su extremo distal una pluralidad de dientes.

6. - El dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica de conformidad con la reivindicación 4, caracterizado además porque la primera zona de soporte adicionalmente incluye un resalto tipo macho que se localiza en su parte superior y posterior el cual incluye una pluralidad de dientes localizada en una de sus caras laterales, en donde dicha pluralidad de dientes encaja con la pluralidad de dientes localizada en el extremo distal de la perforación hembra en forma de "C" del puerto de anclaje permitiendo un ajuste graduado para evitar que los medios de sujeción se muevan y dejen de ejercer presión sobre la cánula endotraqueal, y en consecuencia, que dicha cánula endotraqueal se mueva ocasionando problemas o incomodidades al paciente.

7. - El dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica de conformidad con la reivindicación 4, caracterizado además porque para mantener acoplados los medios de sujeción al cuerpo principal o mascarilla se utiliza un pivote de forma cilíndrica escalonada que presenta tres secciones en toda su longitud, las cuales van desde un diámetro mayor en su parte superior, pasando por un diámetro intermedio hasta llegar a un diámetro menor en su parte inferior que incluye un resalto perimetral en su extremo inferior; adicionalmente, para el acoplamiento de los medios de sujeción a la mascarilla se utiliza una arandela de apriete, la cual es de sección escalonada, presentando una sección superior a una sección inferior, en donde dicha sección superior es de un diámetro mayor al diámetro de la sección inferior pero de igual diámetro al diámetro de la sección superior del pivote, y el diámetro en la perforación central de dicha arandela de apriete siendo de un diámetro aproximadamente menor al diámetro de la sección inferior del pivote, tal que dicha arandela de apriete entra a presión en dicho pivote, haciendo además un cierre tipo "clic" con el resalto perimetral localizado en el extremo inferior de dicho pivote.

8. - El dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica de conformidad con la reivindicación 7, caracterizado además porque los medios de sujeción giran
5 pivotalmente gracias al eje de giro que proporciona el pivote y la arandela de apriete.

9. - El dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica de conformidad con la reivindicación 8,
10 caracterizado además porque los medios de sujeción pueden girar libremente, ya sea en sentido igual o contrario al movimiento de las manecillas del reloj, con el fin de abrir o cerrar el espacio que se forma con la abertura o entrada del túnel localizado en la parte frontal de la mascarilla, apoyándose los
15 dedos del usuario en la primera zona de soporte y segunda zona de soporte localizadas en los medios de sujeción, permitiendo que el sujetador se adapte a distintos diámetros de tubos.

10. - El dispositivo sujetador de cánula con guía para
20 sonda gástrica de conformidad con las reivindicaciones 5 y 9, caracterizado además porque la pluralidad de dientes localizada en la perforación hembra en forma de "C" presentan una cierta inclinación en dirección inferior que permite únicamente el giro en sentido contrario al giro de las manecillas del reloj,
25 evitando movimientos no deseados de los medios de sujeción, además de evitar su retroceso.

11. - El dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica de conformidad con las reivindicaciones 5 y 9,
30 caracterizado además porque para remover la cánula insertada o posicionar un nuevo tubo, además de aplicar un par de rotación, se aplican fuerzas axiales sobre las superficies cóncavas de las zonas de soporte, primera y segunda, respectivamente, para crear un distanciamiento temporal entre la pluralidad de
35 dientes localizada en el resalto tipo macho de la primera zona de soporte y la pluralidad de dientes de la perforación hembra en forma de "C", permitiendo su movimiento relativo en igual sentido al giro de las manecillas del reloj.

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

(19) Organización Mundial de la
Propiedad Intelectual
Oficina internacional



(10) Número de Publicación Internacional

WO 2013/024318 A1

(43) Fecha de publicación internacional
21 de febrero de 2013 (21.02.2013)

WIPO | PCT

(51) Clasificación Internacional de Patentes:

A61M 16/04 (2006.01) A61M 25/02 (2006.01)

(21) Número de la solicitud internacional:

PCT/IB2011/001906

(22) Fecha de presentación internacional:

18 de agosto de 2011 (18.08.2011)

(25) Idioma de presentación:

español

(26) Idioma de publicación:

español

(72) Inventor; e

(71) Solicitante : VELEZ-RIVERA, Héctor de Jesús
[MX/MX]; Calzada Norte No. 5, Colonia Ciudad Granja,
45010 Zapotán, Jalisco (MX).

(74) Mandatario: ROMERO-MIRANDA, José Antonio;
Leibnitz 117 PH1, Colonia Anzures, 11590 México, D.F.
(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, 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,
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) Estados designados (a menos que se indique otra cosa,
para toda clase de protección regional admisible):

ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD,
SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), euroasiática (AM, AZ, BY,
KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europea (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).

Publicada:

— con informe de búsqueda internacional (Art. 21(3))

(54) Title: CANNULA HOLDER HAVING A GUIDE FOR A STOMACH TUBE

(54) Título : DISPOSITIVO SUJETADOR DE CÁNULA CON GUÍA PARA Sonda GÁSTRICA

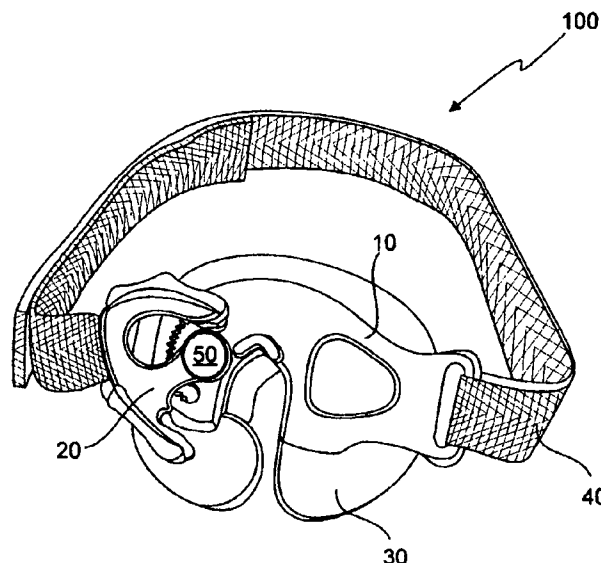


FIG. 1

(57) Abstract: The invention relates to a cannula holder having a guide for a stomach tube, which consists of a main body or mask; a male-female type of holder attached to said main body or mask, which provides graduated support for an endotracheal cannula; a support substrate that is attached to the rear part of the main body or mask; and an extensible band or strap, the ends of which are attached to each of the lateral ends of the main body or mask, wherein said extensible band or strap extends around and behind the head of the patient or user to keep the cannula holder having a guide for a stomach tube in place. The invention also relates to the fact that the holder, in addition to being used for holding an endotracheal cannula, can be used to hold any other medical device used in connection with the oral airway, such as a laryngeal mask.

(57) Resumen: La presente invención se refiere a un dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica, el cual está conformado por un cuerpo principal o mascarilla; medios de sujeción tipo hembra-macho ensamblados

[Continúa en la página siguiente]

WO 2013/024318 A1

a dicho cuerpo principal o mascarilla, los cuales sostienen en forma graduada una cánula endotraqueal; un sustrato de apoyo que se encuentra fijo a la superficie posterior del cuerpo principal o mascarilla; y, una cinta extensible o banda cuyos extremos se encuentran fijamente unidos a cada uno de los extremos laterales del cuerpo principal o mascarilla, en donde dicha cinta o banda extensible se extiende alrededor y por detrás de la cabeza de un paciente o usuario para mantener fijo el dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica. Adicionalmente, el sujetador de la presente invención, además de ser utilizado para sujetar una cánula endotraqueal, puede ser utilizado para sujetar cualquier otro dispositivo médico útil en el manejo de la vía aérea oral, como puede ser una mascarilla laríngea.

/

"DISPOSITIVO SUJETADOR DE CÁNULA CON GUÍA PARA Sonda GÁSTRICA"

CAMPO DE LA INVENCIÓN

La presente invención está relacionada con las técnicas aplicadas en el diseño y
5 manufactura de mecanismos que se utilizan para la sujeción y aseguramiento de
dispositivos auxiliares empleados en procedimientos terapéuticos y quirúrgicos, y más
específicamente, está relacionada con un sujetador de cánula con guía para sonda
gástrica.

10

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

Existen dos principales medios para suministrar y expeler gases en las vías
aéreas de un paciente, por ejemplo, durante un procedimiento de anestesia general en
una intervención quirúrgica, y son la cánula endotraqueal y la mascarilla laríngea.

Las cánulas endotraqueales son vías aéreas artificiales que se utilizan para
15 mantener permeable la vía aérea superior, impidiendo que la lengua la obstruya para
proporcionar al paciente una adecuada ventilación y oxigenación así como para controlar
sus secreciones mientras el paciente se encuentre entubado. La cánula endotraqueal es
un tubo que se introduce a través de la boca o de la traquea para evitar que ésta se cierre
y permitir la ventilación o respiración del paciente. Se emplea para manejar la vía aérea a
20 corto plazo. Los neonatos con dificultad respiratoria requieren de asistencia médica
mecánica-ventilatoria a través del tubo endotraqueal, por lo que es sumamente
importante tener en cuenta la posición de dicho tubo endotraqueal.

Por otro lado, la mascarilla laríngea se utiliza para conseguir un correcto control
de la vía aérea en adultos y niños, tanto en situaciones de vía aérea difícil, así como para
25 diferentes procedimientos anestésicos-quirúrgicos. Dicho dispositivo consiste de un tubo
de silicón conectado en un ángulo de 30° a una mascarilla de goma de superficie
ligeramente cóncava con un globo de goma inflable.

La mascarilla laríngea en comparación con la cánula endotraqueal, presenta la
ventaja de que es mejor tolerada a niveles más ligeros de anestesia, además de
30 presentar menos riesgos traumáticos, tales como dolores laríngeos y afonía post-
operatoria.

En virtud de lo anterior, es muy deseable que los medios que suministran y
expulsan gases de la vías aéreas del paciente permanezcan inmóviles con relación a la
anatomía de dicho paciente cuando éste es sometido a una intubación mientras se le
35 practica una intervención quirúrgica de emergencia, o bien, simplemente cuando requiere

2

respiración artificial al estar postrado en una cama. Asimismo, se requiere proveer de cierta libertad de movimiento al paciente y que los conductos no estén obstruidos para facilitar la respiración del paciente. En el proceso de intubación tanto de la cánula endotraqueal como de la mascarilla laríngea, es usualmente insertado el dispositivo a través de la boca del paciente, por lo que es muy importante mantener asegurada la

5 cánula endotraqueal o la mascarilla laríngea durante la totalidad del período de uso.

En el estado de la técnica existen varios dispositivos para sujetar una cánula, los cuales fueron diseñados para asegurar la cánula endotraqueal en la anatomía de un paciente, tal es el caso de la Patente Estadounidense No. US 2,908,269 que se refiere a un dispositivo para mantener fija una cánula endotraqueal y bloqueador de mordida el

10 cual es insertado en la boca para mantener extendidas las quijadas a una distancia suficiente para permitir la inserción de un tubo elástico dentro de la boca y más debajo de la garganta o tráquea, dependiendo de las necesidades en particular, sin que sea necesario perder la posición del bloqueador de mordida en la boca durante la inserción o

15 remoción del tubo elástico o cánula. Sin embargo, a pesar de que provee un sujetador de cánula que está fijo en la boca del paciente y en donde la cánula puede ser insertada en la boca o removida sin cambiar la posición de dicho sujetador, el diámetro de la cánula que puede ser sujetado por el dispositivo descrito en este documento de patente está limitado a utilizar un solo diámetro de cánula ya que no es posible variar las dimensiones

20 de abertura para sujeción de cánulas con un diámetro distinto de acuerdo a las dimensiones del usuario, además el dispositivo presenta ranuras y oquedades entre la boca y la placa del sujetador en donde puede acumularse material biológico que pueda contaminar e infectar al paciente.

Por otro lado, también se encuentra la Patente Estadounidense No. US 4,249,529 que está relacionada con un sujetador de cánula que tiene un cuerpo que es asegurado por medio de un par de correas no elásticas que rodean la cabeza para cubrir la boca y mejillas del paciente. Las correas están adaptadas para extenderse, una por arriba y la otra por abajo, de las orejas del paciente, tiene ajuste de un solo sentido por medio de la acción de un linguete. El cuerpo está moldeado integralmente para incorporar una

30 abrazadera de acción rápida que tiene tres bisagras integrales, una bisagra que conecta pivotalmente un par de mandíbulas de la bisagra y las otras dos bisagras soportan las mandíbulas de los brazos elásticos para una acción de chasquido entre las posiciones "abierto" y "cerrado". La abrazadera opera para asegurar o liberar la cánula endotraqueal mientras que las correas mantienen el cuerpo en posición sobre la boca contra

35 desplazamiento. A pesar de que un objetivo que tiene esta tecnología es facilitar el

acceso a la boca del paciente con una cánula endotraqueal sujetándola, no provee una dimensión de abertura variable, lo que provoca que sea utilizado únicamente cuando se tiene disponible una cánula endotraqueal con diámetro específico para este sujetador.

De igual forma, en el estado de la técnica se encuentra la Patente Estadounidense No. 5,320,097 la cual describe un sujetador de cánula endotraqueal y dispositivo asegurador con dos miembros en forma de gancho formando un sujetador en forma de "C", en donde cada miembro en forma de gancho consta de una ranura y un perno que permite el desplazamiento longitudinal de uno con respecto al otro haciendo variar de esta forma el diámetro de abertura en forma de "C" cuando existe movimiento relativo entre ambos miembros. Asimismo cada uno de los miembros gancho posee una superficie superior e inferior rectas sobre las cuales se posicionan los labios del usuario. Para mantener al sujetador en su posición original, se proveen en cada uno de los extremos de los miembros gancho una cinta de tela que se ajusta en longitud al diámetro de la cabeza del usuario.

Sin embargo, el sujetador antes descrito no provee una superficie texturizada en la porción interna del sujetador con la que la cánula se encuentra en contacto para proporcionar una firme fijación de la misma, por lo que puede existir un desplazamiento no deseado de la cánula. Existe la posibilidad de que al estar colocando dicho sujetador, se atore uno de los pernos impidiendo el movimiento relativo entre los miembros y evitando su uso. Otra desventaja que presenta dicho sujetador es que el tamaño de los ganchos es fijo y la forma que posee cada gancho no es ergonómica, lo que se traduce en molestias y lesiones en la boca del paciente al emplear dicho sujetador.

Ahora bien, en la Solicitud de Patente Estadounidense No. US 2008/0202529 se describe un sujetador de cánula endotraqueal con una base que cuenta con un bloque para asegurar una cánula; dicha base se apoya en los labios del paciente y se sujeta a su cabeza mediante bandas. Para que la cánula permanezca en su lugar, se posiciona un clip en forma de "U" sobre el bloque de la base. Asimismo, para evitar el movimiento no deseado del clip con relación al bloque, tanto el clip como el bloque cuentan con bordes dentados que lo impiden. En una modalidad adicional, dicho sujetador cuenta con un bloque anti-mordidas, que como su nombre lo indica, evita que los dientes del paciente aprieten la cánula endotraqueal pudiendo comprometer su desempeño. Sin embargo, el sujetador descrito en este documento de patente posiciona a la cánula hacia un lado de la boca del paciente aumentando el riesgo de ulceraciones en el paciente. Asimismo, posee piezas que requieren de un proceso de ensamblado en el que se pudiera consumir

4

valioso tiempo en diversos intentos para colocarlo, además de requerir cierto grado de destreza del usuario que lo coloca.

Otro ejemplo de sujetadores de cánula encontrado en el estado de la técnica es el sujetador de cánula endotraqueal "modelo Thomas" de la empresa "Laerdal", el cual
5 comprende un cuerpo principal en forma de arco, construido de un material polimérico rígido que presenta una abertura central por la que se introduce la cánula endotraqueal. Para sujetar la cánula, el dispositivo en comento emplea un tornillo de apriete localizado en uno de los extremos del arco, en donde dicho tornillo debe ser girado varias veces por el usuario para que exista una sujeción firme de la cánula. Sin embargo, el sujetador de
10 cánula presenta el inconveniente de que el tornillo que "aprisiona" la cánula para mantenerla fija en su lugar y evitar su movimiento, puede ocasionar su deformación, dificultando el flujo de aire al paciente. Mas aún, si el usuario que esta colocando el sujetador en la boca del paciente no se percata de la posición del tornillo con relación a la cánula, puede provocar un rompimiento en la misma debido a la concentración de
15 esfuerzos axiales puntuales sobre dicha cánula.

Como puede verse de lo anteriormente expuesto, los sujetadores descritos en el arte previo tienen superficies que están en contacto con una cánula que no tiene una superficie texturizada para sostenerlo, ocasionando un ajuste no satisfactorio de la cánula en el paciente. Tampoco se tiene la facilidad en el reposicionamiento de la cánula si ésta
20 llegara a moverse ni proveen confort, particularmente cuando el sujetador está en contacto con la piel o mucosas del paciente.

BREVE DESCRIPCION DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un sujetador de cánula con guía para sonda
25 gástrica que en términos generales comprende un cuerpo principal o mascarilla; medios de sujeción ensamblados giratoriamente a dicho cuerpo principal o mascarilla; un sustrato de apoyo que se encuentra fijo a la superficie posterior del cuerpo principal o mascarilla; y, una cinta extensible o banda fijamente unida al cuerpo principal o mascarilla que se extiende alrededor y por detrás de la cabeza de un paciente para mantener fijo el
30 sujetador de cánula de la presente invención.

El cuerpo principal o mascarilla asemeja la forma de un arco en cuya superficie se localiza una pluralidad de perforaciones que varían en forma, dimensión y disposición incluyendo éstas un par de perforaciones de forma preferiblemente de ojal alargado que se localizan cada una de ellas en uno de los extremos laterales del cuerpo principal o
35 mascarilla para recibir a cada uno de los extremos de la cinta extensible o banda.

5

Asimismo, el cuerpo principal o mascarilla presenta un túnel para permitir la inserción de una cánula endotraqueal o una mascarilla laríngea a la boca del paciente. Dicho túnel presenta una entrada que tiene la forma preferiblemente de "V" invertida y que se extiende transversalmente desde dicha entrada hacia la parte posterior de la mascarilla. El túnel además de funcionar como guía de la cánula endotraqueal, funciona como protector de mordida para evitar que el paciente muerda la cánula.

De forma adyacente a la abertura o entrada, se localiza en su parte superior un reborde o tope que se extiende desde la superficie de la mascarilla hacia el frente hasta alcanzar una longitud preferiblemente de dos veces el espesor de dicha mascarilla asemejando un "V" invertida.

De la pluralidad de perforaciones que conforman la mascarilla, una perforación se localiza de forma lateral a la entrada, dispuesta preferentemente en el lado derecho de dicha entrada, cuya función es la de permitir la inserción de una sonda de aspiración gástrica. Asimismo, de forma lateral a la abertura pero dispuesta en el lado opuesto en donde se localiza dicha perforación se ubica un puerto de anclaje conformado por un par de perforaciones: una perforación circular que se ubica inmediatamente después a la entrada y más hacia la izquierda se localiza una perforación hembra de forma preferiblemente de una "C" que se encuentra dispuesta de manera contigua a la primera perforación. Dicha perforación hembra incluye en uno de sus extremos, preferentemente en su extremo distal, una pluralidad de dientes.

Por otra parte, el sustrato de apoyo presenta una forma preferiblemente ovalada, tal que los arcos superior e inferior sobrepasan a la mascarilla por arriba y por abajo para dar un mayor confort al usuario mientras que los arcos laterales derecho e izquierdo son coincidentes con los extremos proximales de los perforaciones de forma de ojal que se localizan en los extremos laterales de la mascarilla. Dicho sustrato de apoyo incluye también una primera perforación de forma de punta de lanza que se acopla a la superficie superior del túnel de la mascarilla; dicha primera perforación presenta una abertura que se proyecta desde su base hasta alcanzar el arco inferior dejando una separación que permite una fácil inserción de la cánula endotraqueal. Adicionalmente, el sustrato de apoyo incluye una segunda perforación que se localiza lateralmente a la primera perforación, preferiblemente dispuesta al lado derecho, presentando una forma de triangulo isósceles de vértices redondeados, tal que dicha segunda perforación coincide con la perforación localizada en la mascarilla para permitir una fácil inserción de la sonda gástrica.

~~6~~

Los medios de sujeción presentan una forma asimétrica e incluyen: una primera zona de soporte localizada preferiblemente en su sección lateral izquierda que se encuentra conformada por dos superficies cóncavas; una segunda zona de soporte localizada preferiblemente en la sección lateral opuesta en la que se localiza la zona de soporte estando conformada por una pared exterior que presenta una superficie cóncava.

Asimismo, desde la cara interna de la segunda zona de soporte y en dirección hacia la parte superior de la primera zona de soporte, se proyecta un brazo en cuyo extremo superior se localiza una corona que incluye una perforación con un diámetro y espesor en su pared interna que son menores al diámetro y espesor de dicha corona, de tal manera que en ambas caras extremas de la corona se forma un escalón que sirve para alojar un pivote en la parte frontal y a una arandela de apriete en su parte posterior.

La primera zona de soporte incluye además un resalto tipo macho que se localiza en su parte superior y posterior el cual incluye una pluralidad de dientes localizada en una de sus caras laterales, en donde dicha pluralidad de dientes encaja con la pluralidad de dientes localizada en el extremo distal de la perforación hembra en forma de "C" del puerto de anclaje, permitiendo un ajuste graduado para evitar el movimiento no deseado de los medios de sujeción y que éstos dejen de ejercer presión sobre la cánula endotraqueal.

Para mantener acoplados los medios de sujeción al cuerpo principal se utiliza el perno que es de forma preferiblemente cilíndrica escalonada, presentando tres secciones en toda su longitud, las cuales van desde un diámetro mayor a un diámetro menor pasando por un diámetro intermedio. Asimismo, para el acoplamiento de los medios de sujeción a la mascarilla se utiliza la arandela de apriete cuyo diámetro de la perforación central es menor al diámetro de la sección inferior del pivote, tal que dicha arandela de apriete entre a presión en dicho pivote, haciendo además un cierre tipo "clic" con el resalto perimetral localizado en la sección inferior de dicho pivote.

Para evitar movimientos no deseados de los medios de sujeción, además de evitar su retroceso, la pluralidad de dientes localizada en la segunda perforación de la mascarilla presentan una cierta inclinación en dirección inferior que permite únicamente el giro en sentido contrario al giro de las manecillas del reloj. Sin embargo, si el usuario requiere remover la cánula insertada o posicionar un nuevo tubo será necesario aplicar además de un par de rotación, fuerzas axiales sobre las superficies cóncavas de las zonas de soporte primera y segunda. De esta forma existe un distanciamiento temporal entre la segunda pluralidad de dientes localizada en el resalto tipo macho de la primera

7
zona de soporte y dicha pluralidad de dientes de la perforación hembra, permitiendo su movimiento relativo en igual sentido al giro de las manecillas del reloj.

La cánula endotraqueal o la mascarilla laríngea se inserta por entre la separación que existe entre la abertura o entrada de la mascarilla y el sustrato de apoyo en dirección
5 a la abertura posicionándose en dicha abertura y quedando resguardada por el protector. Para lograr que el sujetador de cánula no tenga movimiento relativo con la boca del usuario una vez colocado, en cada uno de los extremos del cuerpo principal y más específicamente en ambos ojales se ubican los extremos de la cinta extensible o banda que se coloca alrededor de la cabeza del usuario.

10

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

Los aspectos novedosos que se consideran característicos de la presente invención, se establecerán con particularidad en las reivindicaciones anexas. Sin embargo, la invención misma, tanto por su estructura, así como por su funcionamiento,
15 conjuntamente con otros objetos y ventajas de la misma, se comprenderán 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 frontal y lateral derecha de un dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica diseñado y construido de conformidad
20 con los principios de una modalidad particularmente preferida de la presente invención.

La figura 2 es una vista en perspectiva posterior y lateral izquierda del dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica mostrándolo sin la cinta extensible o banda que rodea la cabeza de un usuario o paciente.

La figura 3 es una vista frontal del cuerpo principal o mascarilla que forma parte
25 del dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica mostrado en la figura 1.

La figura 4 es una vista en planta superior del cuerpo principal o mascarilla mostrado en la figura 3.

La figura 5 es una vista frontal de un sustrato de apoyo que forma parte del dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica de la presente invención.

30 La figura 6 es una vista frontal de los medios de sujeción que forman parte del dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica de la presente invención.

La figura 7 es una vista lateral izquierda de los medios de sujeción mostrados en la figura 6.

La figura 8 es una vista en corte seccional longitudinal tomado a lo largo de la
35 línea A – A' de la figura 6.

La figura 9 es una vista lateral de un pivote que forma parte de los medios de sujeción, los cuales conforman el dispositivo sujetador de cánula de la presente invención.

5 La figura 10 es una vista lateral de una arandela de presión que forma parte de los medios de sujeción, los cuales conforman el dispositivo sujetador de cánula de la presente invención.

La figura 11 es una vista frontal de la arandela de apriete que se muestra en la figura 10.

10 La figura 12 es una vista parcial agrandada en perspectiva posterior que muestra el ensamble de los medios de sujeción con el cuerpo principal o mascarilla para formar el dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica de la presente invención.

La figura 13 es una vista en perspectiva frontal del dispositivo sujetador de cánula endotraqueal mostrado en la figura 1, en donde se muestra que los medios de sujeción pueden girar pivotalmente en sentido igual y contrario al giro de las manecillas de un reloj.

La figura 14 es una vista en perspectiva superior y en explosión del dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica mostrado en la figura 1.

20 La figura 15 es una vista esquemática para mostrar el uso del dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica de la presente invención empleando una mascarilla laríngea en un paciente.

OBJETOS DE LA INVENCION

25 Teniendo en cuenta los defectos de la técnica anterior, es un objeto de la presente invención el proveer un dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica de construcción y diseño sumamente sencillos, pero altamente eficaz para proporcionar una firme sujeción de una cánula endotraqueal sin comprometer su rigidez estructural ni su funcionamiento.

30 Es otro objeto de la presente invención el proveer un dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica que permita una fácil y pronta sujeción de la cánula endotraqueal utilizando para ello medios de sujeción que permiten la inserción de distintos diámetros de cánulas.

Es todavía un objeto más de la presente invención el proveer un dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica que cuente con un protector de mordida para evitar que el usuario o paciente muerda la cánula y comprometa su funcionamiento.

~~9~~

Un objeto adicional de la presente invención es proveer un dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica que incluye una guía para una sonda de aspiración gástrica que permita una fácil remoción de las secreciones del paciente sin comprometer la operación de la cánula.

5 Otro objeto adicional de la presente invención es el proveer un dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica que incluye un sustrato de apoyo que se coloca sobre la boca del usuario y evita laceraciones en él.

10 Sigue siendo un objeto más de la presente invención el proveer un dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica que pueda ser fijado a la cabeza del paciente por medio de una cinta extensible o banda que se posiciona alrededor y por detrás de la cabeza de dicho paciente o usuario, evitando que se mueva, incluso cuando dicho usuario o paciente sea sometido a movimientos bruscos.

15 Es un objeto más de la presente invención el proveer un dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica que permita además de la sujeción de la cánula endotraqueal, la sujeción de cualquier otro dispositivo médico útil en el manejo de la vía aérea oral de un paciente, tal como la mascarilla laríngea, entre otros.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

20 Haciendo ahora referencia a los dibujos que se acompañan, y más específicamente a las figuras 1 y 2 de los mismos, en ellas se muestra un dispositivo sujetador de cánula 100 con guía para sonda gástrica, construido de conformidad con una modalidad particularmente preferida de la presente invención, la cual debe considerarse como ilustrativa más no limitativa de la misma, en donde dicho dispositivo sujetador de cánula 100 comprende en términos generales: un cuerpo principal o mascarilla 10; medios de sujeción 20 ensamblados giratoriamente a dicho cuerpo principal o mascarilla 10; un sustrato de apoyo 30 que se encuentra fijo a la superficie posterior del cuerpo principal o mascarilla 10; y, una cinta extensible o banda 40 fijamente unida al cuerpo principal o mascarilla 10, preferiblemente a cada uno de sus extremos laterales, en donde dicha cinta extensible o banda 40 se extiende alrededor y por detrás
30 de la cabeza de un paciente 300 para mantener fijo el dispositivo sujetador de cánula 100 con guía para sonda gástrica de la presente invención.

Haciendo ahora referencia más específica a las figuras 3 y 4 de los dibujos que se acompañan, en ellas se muestra el cuerpo principal o mascarilla 10, el cual asemeja la forma de un arco que se puede acoplar a la anatomía de la cara del paciente 300. Una
35 pluralidad de perforaciones que dan la configuración a dicho cuerpo principal o mascarilla

~~10~~

10 se localiza en toda la superficie de dicha mascarilla 10, en donde cada una de las perforaciones varía de forma, dimensión y disposición. Tal es el caso de un par de perforaciones 11 de forma preferiblemente de ojal alargado, en donde cada una de dichas perforaciones 11 de dicho par de perforaciones se localiza en cada uno de los extremos laterales del cuerpo principal o mascarilla 10 y cuya función es la de recibir a cada uno de los extremos de la cinta extensible o banda 40.

Adicionalmente, el cuerpo principal o mascarilla 10 presenta en su mitad inferior y centralmente localizado un túnel 12 para permitir la inserción de una cánula endotraqueal 200 o mascarilla laríngea 400 a la boca del paciente 300 cuando el dispositivo sujetador 100 de la presente invención se encuentra en uso, dicho túnel 12 presenta una abertura o entrada 13 que tiene la forma preferiblemente de "V" invertida, y se extiende transversalmente desde dicha entrada 13 hacia la parte posterior de dicha mascarilla 10 hasta alcanzar una longitud preferiblemente igual a la distancia transversal entre el lomo del arco y los extremos del mismo, tal como se puede observar en la figura 4 de los dibujos que se acompañan. En una modalidad adicional, el dispositivo sujetador de cánula 100 también es empleado para la sujeción de una mascarilla laríngea 400.

El túnel 12, además de funcionar como guía de la cánula endotraqueal 200, funciona como protector de mordida para que la dentadura del paciente 300 no esté en contacto directo con dicha cánula endotraqueal 200, evitando que dicho paciente 300 muerda la cánula endotraqueal 200 provocando su ruptura. De forma adyacente a la abertura o entrada 13, centralmente se encuentra localizada en su parte superior un reborde o tope 14 que se extiende desde la superficie de la mascarilla 10 hacia el frente hasta alcanzar una longitud preferiblemente de dos veces el espesor de dicha mascarilla 10, y presenta el mismo contorno periférico de la parte central de la abertura 13, es decir, dicho tope 14 asemeja una "V" invertida.

De la pluralidad de perforaciones que conforman la mascarilla 10, una perforación 15 se localiza de forma lateral a la entrada 13, dispuesta preferentemente en el lado derecho de dicha entrada 13, cuya función es la de permitir la inserción de una sonda de aspiración gástrica (no mostrada en las figuras), en donde dicha perforación 15 presenta una forma preferiblemente de triángulo isósceles de vértices redondeados, cuya base es proximal a la entrada 13.

Asimismo, de forma lateral a la abertura 13, pero dispuesta en el lado opuesto en donde se localiza la perforación 15, se ubica un puerto de anclaje 16 conformado preferiblemente por un par de perforaciones, de las cuales, una perforación circular 17 se ubica inmediatamente después a dicha abertura o entrada 12, y más hacia la izquierda se

41

localiza una perforación hembra 18 de forma preferiblemente de una "C" y se encuentra dispuesta de manera contigua a la perforación circular 17, tal que dicha perforación circular 17 queda en el centro de la "C". Adicionalmente, la perforación hembra 18 incluye en uno de sus extremos, preferentemente en su extremo distal, una pluralidad de dientes

5 19. Dichas perforaciones circular 17 y hembra 18, respectivamente, funcionan de manera conjunta con los medios de sujeción 20 para sujetar la cánula endotraqueal 200 o la mascarilla laríngea 400.

La pared perimetral del puerto de anclaje 16 y que rodea a la perforación hembra 18 se proyecta por encima del resto de la superficie de dicho puerto de anclaje 16 para

10 dar mayor soporte a los medios de sujeción 20, permitiéndoles girar libremente.

Es importante señalar que todos los bordes o cantos que conforman al cuerpo principal o mascarilla 10 se encuentran redondeados, primordialmente para evitar que el paciente 300 o la persona que le coloca a dicho paciente 300 el dispositivo sujetador 100 puedan lacerarse o lastimarse con bordes filosos.

15 Refiriéndonos ahora más específicamente a la figura 5 de los dibujos que se acompañan, en ella se muestra el sustrato de apoyo 30 que presenta una forma preferiblemente ovalada, tal que los arcos superior 31 e inferior 32 sobrepasan al cuerpo principal o mascarilla 10 por arriba y por abajo, respectivamente, para dar un mayor confort al usuario o paciente 300 cuando el uso del dispositivo sujetador de cánula 100 va

20 a ser prolongado; mientras que los arcos laterales derecho 33 e izquierdo 34, respectivamente, son preferiblemente coincidentes con los extremos proximales de los perforaciones 11 de forma de ojal que se localizan en los extremos laterales de la mascarilla 10 para no interferir con la inserción y funcionamiento de la cinta extensible o banda 40. Dicho sustrato de apoyo 30 incluye centralmente localizada una primera

25 perforación 35 de forma preferiblemente de punta de lanza, la cual se acopla a la superficie superior del túnel 12 de la mascarilla 10, y dicha primera perforación 35 presenta una abertura 36 que se proyecta desde su base hasta alcanzar el arco inferior 32 dejando una separación que permite una fácil inserción de la cánula endotraqueal 200 o la mascarilla laríngea 400. Adicionalmente, el sustrato de apoyo 30 incluye una

30 segunda perforación 37 que se localiza lateralmente a la primera perforación 35, preferiblemente dispuesta al lado derecho, presentando una forma preferiblemente de triangulo isósceles de vértices redondeados, tal que dicha segunda perforación 37 coincide con el orificio 15 localizado en la mascarilla 10 para permitir una fácil inserción de la sonda gástrica.

Haciendo ahora referencia más específica a las figuras 6 a 13 de los dibujos que se acompañan, en ellas se muestran los medios de sujeción 20 que se localizan pivotalmente unidos a la mascarilla 10 a través del puerto de anclaje 16, en donde dichos medios de sujeción 20 presentan una forma asimétrica e incluyen: una primera zona de soporte 21 localizada preferiblemente en su sección lateral izquierda, la cual está conformada por dos superficies cóncavas; una segunda zona de soporte 22 localizada preferiblemente en la sección lateral opuesta en la que se localiza la zona de soporte 21, y dicha segunda zona de soporte 22 está conformada por una pared exterior que presenta una superficie cóncava. Para darle mayor rigidez estructural a los medios de sujeción 20, dichas primera zona de soporte 21 y segunda zona de soporte 22 se encuentran interconectadas por una costilla 23.

Asimismo, desde la cara interna de la segunda zona de soporte 22 y en dirección hacia la parte superior de la primera zona de soporte 21, se proyecta un brazo 24 en cuyo extremo superior se localiza una corona 25 que incluye una perforación 26 de forma circular, con un diámetro y espesor en su pared interna que son menores al diámetro y espesor de dicha corona 25, de tal manera que en ambas caras extremas de la corona 25 se forma un escalón 27, tal como se puede apreciar en la figura 8 de los dibujos que se acompañan, los cuales sirven para alojar un pivote 50 en la parte frontal y a una arandela de apriete 55 en su parte posterior, respectivamente.

La primera zona de soporte 21 adicionalmente incluye un resalto 28 tipo macho que se localiza en su parte superior y posterior, el cual incluye una pluralidad de dientes 29 localizada en una de sus caras laterales, en donde dicha pluralidad de dientes 29 encaja con la pluralidad de dientes 19 localizada en el extremo distal de la perforación hembra 18 en forma de "C" del puerto de anclaje 16, permitiendo un ajuste graduado para evitar que los medios de sujeción se muevan y dejen de ejercer presión sobre la cánula endotraqueal 200, y en consecuencia, que dicha cánula endotraqueal 200 se mueva ocasionando problemas o incomodidades al paciente 300.

Para mantener acoplados los medios de sujeción 20 al cuerpo principal o mascarilla 10 se utiliza el pivote 50 que es de forma preferiblemente cilíndrica escalonada, presentando tres secciones en toda su longitud, las cuales van desde un diámetro mayor a un diámetro menor pasando por un diámetro intermedio, tal como se puede apreciar con mayor especificidad en la figura 9 de los dibujos que se acompañan, siendo dichas secciones: una sección superior 51 que es la de mayor diámetro, cuyo extremo es de forma preferiblemente semiesférica; una sección intermedia 52; y, una

~~13~~

sección inferior 53 que es la de menor diámetro, la cual incluye un resalto perimetral 54 en su extremo inferior.

Asimismo, para el acoplamiento de los medios de sujeción 20 a la mascarilla 10 se utiliza la arandela de apriete 55, la cual es preferiblemente de sección escalonada, presentando una sección superior 56 y una sección inferior 57, en donde dicha sección superior 56 es de un diámetro mayor al diámetro de la sección inferior 57 pero de igual diámetro al diámetro de la sección superior 51 del pivote 50. El diámetro de la perforación central 58 de la arandela de apriete 55 siendo de un diámetro aproximadamente menor al diámetro de la sección inferior 53 del pivote 50, tal que dicha arandela de apriete 55 entre a presión en dicho pivote 50, haciendo además un cierre tipo "clic" con el resalto perimetral 54 localizado en la sección inferior 53 de dicho pivote 50.

Haciendo referencia a la figura 13, en ella se puede apreciar que la primera zona de soporte 21 y la segunda zona de soporte 22 localizadas en los medios de sujeción 20, sirven de apoyo o soporte para los dedos de una mano y permitir el libre giro de los medios de sujeción 20 en sentido igual y contrario al movimiento de las manecillas del reloj con el fin de abrir o cerrar el espacio que se forma con la abertura o entrada 13 localizada en la parte frontal de la mascarilla 10, dependiendo del diámetro de la cánula insertada.

Una vez que la cánula endotraqueal 200 ha sido insertada en la abertura o entrada 13 del cuerpo principal o mascarilla 10, se sujeta y se mantiene en su lugar a través de los medios de sujeción 20, los cuales, como se mencionó anteriormente giran pivotalmente gracias al eje de giro que proporciona el pivote 50 y la arandela de apriete 55, en donde dichos medios de sujeción 20 cumplen con la función primordial de sujetar y aprisionar la cánula endotraqueal 200 adaptándose a distintos diámetros de tubos gracias a su movimiento rotatorio.

Para evitar movimientos no deseados de los medios de sujeción 20, además de evitar su retroceso, la pluralidad de dientes 19 localizada en la perforación hembra 18 en forma de "C" presentan una cierta inclinación en dirección inferior que permite únicamente el giro en sentido contrario al giro de las manecillas del reloj. Sin embargo, si el usuario o paciente 300 requiere remover la cánula insertada o posicionar un nuevo tubo será necesario aplicar además de un par de rotación, fuerzas axiales sobre las superficies cóncavas de las zonas de soporte primera 21 y segunda 22. De esta forma existe un distanciamiento temporal entre la pluralidad de dientes 29 localizada en el resalto 28 tipo macho de la primera zona de soporte 21 y dicha pluralidad de dientes 19

~~14~~

de la perforación hembra 18 permitiendo su movimiento relativo en igual sentido al giro de las manecillas del reloj.

Por lo que respecta a la figura 14 de los dibujos que se acompañan, en ella se pueden apreciar todos los componentes que conforman al dispositivo sujetador de cánula
5 100 descrito de conformidad con la modalidad particularmente específica de la presente invención.

En cuanto a la figura 15 de los dibujos anexos, se puede observar al paciente 300 empleando el dispositivo sujetador de cánula 100 de la presente invención, el cual resulta útil en aquellos casos en que dicho paciente o usuario 300 requiere de la sujeción de una
10 cánula endotraqueal 200 o cualquier otro dispositivo médico útil en el manejo de la vía aérea oral, tal es el caso de una mascarilla laríngea 400.

Una vez que al usuario 300 se le coloca la cánula endotraqueal 200 o la mascarilla laríngea 400 por la boca, y para evitar que se desplace de lugar, uno u otro dispositivo se sujetan utilizando el dispositivo sujetador 100 de la presente invención.

15 La cánula endotraqueal 200 o la mascarilla laríngea 400 se inserta por entre la separación que existe entre la abertura o entrada 13 de la mascarilla 10 y el sustrato de apoyo 30 en dirección a la abertura 13 posicionándose en dicha abertura 13 y quedando resguardada por el protector 14. Dicho protector 14 evita que el paciente muerda directamente la cánula endotraqueal 200 deformándola y comprometiendo su
20 funcionamiento.

Para lograr que el dispositivo sujetador de cánula 100 no tenga movimiento relativo con la boca o cara del usuario 300 una vez colocado, en cada uno de los extremos del cuerpo principal 10 y más específicamente en ambos ojales 11 se ubican los extremos de la cinta extensible o banda 40 que se coloca alrededor de la cabeza del
25 usuario.

Una vez que el dispositivo sujetador de cánula 100 ha sido colocado en la boca del usuario 300, adicionalmente al posicionamiento de la cánula endotraqueal 200 o la mascarilla laríngea 400, se puede insertar una sonda gástrica a través del orificio 15 de la mascarilla 10, cuya función es la de eliminar cualquier secreción producida por dicho
30 paciente 300.

Los materiales con los que se fabrica el dispositivo sujetador de cánula 100 deben ser materiales hipoalergénicos y atóxicos. De forma más particular el material del cual están conformados el cuerpo principal o mascarilla 10 y los medios de sujeción 20 se selecciona del grupo que consiste de poliestireno, polietileno, estireno, polipropileno, ABS, entre otros polímeros de tipo rígido. Mientras que el material para fabricar el
35

~~15~~

sustrato de apoyo 30 se selecciona de entre espumado EVA, espumado de polietileno, caucho y látex. La cinta extensible o banda 40 se fabrica en material de nylon.

5 Será evidente para cualquier experto en la materia que las modalidades del dispositivo sujetador de cánula 100 con guía para sonda gástrica explicadas aquí en la descripción detallada e ilustradas en los dibujos que se acompañan, son únicamente ilustrativas más no limitativas de la presente invención, ya que son posibles numerosos cambios de consideración en sus detalles, pero sin apartarse del verdadero alcance de la invención, tales como pueden ser el contorno periférico de la abertura del cuerpo principal, la posición de las perforaciones en forma de ojal, la forma geométrica de los
10 elementos que conforman el sujetador, los materiales de fabricación, entre otros. Por lo tanto, la presente invención no deberá considerarse como restringida excepto por lo que exija la técnica anterior y por el espíritu de las reivindicaciones anexas.

NOVEDAD DE LA INVENCION**REIVINDICACIONES**

1.- Un dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica, caracterizado porque comprende: un cuerpo principal o mascarilla; medios de sujeción ensamblados a
5 dicho cuerpo principal o mascarilla; un sustrato de apoyo que se encuentra fijo a la superficie posterior del cuerpo principal o mascarilla; y, una cinta extensible o banda cuyos extremos se encuentran fijamente unidos a cada uno de los extremos laterales del cuerpo principal o mascarilla, en donde dicha cinta extensible o banda se extiende
10 alrededor y por detrás de la cabeza de un paciente o usuario para mantener fijo el dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica.

2.- El dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque el cuerpo principal o mascarilla asemeja la forma de un arco que se puede acoplar a la anatomía de la cara del paciente, y dicho cuerpo principal incluye en su mitad inferior y centralmente localizado un túnel
15 para permitir la inserción de una cánula endotraqueal en la boca del paciente cuando dicho sujetador se encuentra en uso, el cual presenta una abertura o entrada que tiene la forma de una "V" invertida que se extiende transversalmente desde dicha entrada hacia la parte posterior del cuerpo principal o mascarilla hasta alcanzar una longitud igual a la distancia transversal entre el lomo del arco y los extremos de dicho arco; en donde dicho
20 túnel, además de funcionar como guía de la cánula endotraqueal, funciona como protector de mordida para que la dentadura del paciente no esté en contacto directo con dicha cánula endotraqueal .

3.- El dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica de conformidad con la reivindicación 2, caracterizado además porque el cuerpo principal o mascarilla adicionalmente incluye un reborde o tope que se localiza centralmente y
25 adyacentemente en la parte superior de la abertura o entrada, en donde dicho reborde se extiende desde la superficie de dicha mascarilla hacia el frente hasta alcanzar una longitud de dos veces el espesor de dicha mascarilla, y presenta una forma que asemeja una "V" invertida.

30 4.- El dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica de conformidad con la reivindicación 2, caracterizado además porque el cuerpo principal o mascarilla está conformada por una pluralidad de perforaciones que se localiza en toda su superficie, en donde cada una de las perforaciones varía de forma, dimensión y disposición.

5.- El dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica de conformidad con la reivindicación 4, caracterizado además porque la pluralidad de perforaciones comprende:

- 5 • un par de perforaciones en forma de ojal alargado, en donde cada una de dichas perforaciones de dicho par de perforaciones se localiza en cada uno de los extremos laterales del cuerpo principal o mascarilla y cuya función es la de recibir a cada uno de los extremos de la cinta extensible o banda;
- 10 • una perforación en forma preferiblemente de triángulo isósceles de vértices redondeados, cuya base es proximal a la entrada, se localiza de forma lateral a la abertura o entrada del túnel, dispuesta en uno de los lados de dicha entrada o abertura, cuya función es la de permitir la inserción de una sonda de aspiración gástrica.

6.- El dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica de conformidad con la reivindicación 2, caracterizado además porque el cuerpo principal incluye un puerto de anclaje que se localiza en el lado opuesto al que se localiza la perforación en forma de triángulo, en donde dicho puerto de anclaje está conformado por un par de perforaciones, de los cuales, una perforación circular se ubica inmediatamente después de la abertura o entrada del túnel y una perforación hembra en forma de "C" se encuentra dispuesta de manera contigua a la perforación circular, tal que dicha perforación circular queda en el centro de la "C"; y la pared perimetral del puerto de anclaje que rodea a dicha perforación hembra en forma de "C" se proyecta por encima del resto de la superficie de dicho puerto de anclaje para dar mayor soporte a los medios de sujeción.

7.- El dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica de conformidad con la reivindicación 6, caracterizado además porque la perforación hembra en forma de "C" incluye en su extremo distal una pluralidad de dientes.

8.- El dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque el sustrato de apoyo presenta una forma ovalada, tal que los arcos superior e inferior sobrepasan al cuerpo principal o mascarilla por arriba y por abajo, respectivamente, para dar un mayor confort al usuario o paciente cuando el uso del sujetador de cánula va a ser prolongado; mientras que los arcos laterales derecho e izquierdo, respectivamente, son coincidentes con los extremos proximales de las perforaciones de forma de ojal que se localizan en los extremos laterales de la mascarilla para no interferir con la inserción y funcionamiento de la cinta extensible o banda.

~~18~~

9.- El dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica de conformidad con la reivindicación 8, caracterizado además porque el sustrato de apoyo incluye centralmente localizada una primera perforación de forma preferiblemente de punta de lanza, la cual se acopla a la superficie superior del túnel de la mascarilla, y dicha primera perforación presenta una abertura que se proyecta desde su base hasta alcanzar el arco inferior dejando una separación que permite una fácil inserción de la cánula endotraqueal; adicionalmente, el sustrato de apoyo incluye una segunda perforación que se localiza lateralmente a la primera perforación de forma de punta de lanza, y más preferiblemente se localiza al lado derecho, presentando una forma de triángulo isósceles de vértices redondeados, tal que dicha segunda perforación coincide con el orificio de forma de triángulo localizado en la mascarilla para permitir una fácil inserción de la sonda gástrica.

10.- El dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque los medios de sujeción presentan una forma asimétrica y comprenden: una primera zona de soporte localizada en su sección lateral izquierda, la cual está conformada por dos superficies cóncavas; una segunda zona de soporte localizada en la sección lateral opuesta en la que se localiza la primera zona de soporte, y dicha segunda zona de soporte está conformada por una pared exterior que presenta una superficie cóncava; y dichas primera zona de soporte y segunda zona de soporte se encuentran interconectadas por una costilla que además proporciona mayor rigidez estructural a dichos medios de sujeción; adicionalmente, desde la cara interna de la segunda zona de soporte y en dirección hacia la parte superior de la primera zona de soporte, se proyecta un brazo en cuyo extremo superior se localiza una corona que incluye una perforación de forma circular.

11.- El dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica de conformidad con la reivindicación 10, caracterizado además porque la perforación de forma circular presenta un diámetro y espesor en su pared interna que son menores al diámetro y espesor de la corona, de tal manera que en ambas caras extremas de la corona se forma un escalón que sirve para alojar un pivote en su parte frontal y a una arandela de apriete en su parte posterior.

12.- El dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica de conformidad con la reivindicación 10, caracterizado además porque la primera zona de soporte adicionalmente incluye un resalto tipo macho que se localiza en su parte superior y posterior, el cual incluye una pluralidad de dientes localizada en una de sus caras laterales, en donde dicha pluralidad de dientes encaja con la pluralidad de dientes localizada en el extremo distal de la perforación hembra en forma de "C" del puerto de

anclaje, permitiendo un ajuste graduado para evitar que los medios de sujeción se muevan y dejen de ejercer presión sobre la cánula endotraqueal, y en consecuencia, que dicha cánula endotraqueal se mueva ocasionando problemas o incomodidades al paciente.

5 13.- El dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica de conformidad con la reivindicaciones 1 y 10, caracterizado además porque para mantener acoplados los medios de sujeción al cuerpo principal o mascarilla se utiliza un pivote de forma cilíndrica escalonada que presenta tres secciones en toda su longitud, las cuales van desde un diámetro mayor en su parte superior, pasando por un diámetro intermedio
10 hasta llegar a un diámetro menor en su parte inferior que incluye un resalto perimetral en su extremo inferior; adicionalmente, para el acoplamiento de los medios de sujeción a la mascarilla se utiliza una arandela de apriete, la cual es de sección escalonada, presentando una sección superior y una sección inferior, en donde dicha sección superior es de un diámetro mayor al diámetro de la sección inferior pero de igual diámetro al
15 diámetro de la sección superior del pivote, y el diámetro de la perforación central de dicha arandela de apriete siendo de un diámetro aproximadamente menor al diámetro de la sección inferior del pivote, tal que dicha arandela de apriete entra a presión en dicho pivote, haciendo además un cierre tipo "clic" con el resalto perimetral localizado en el extremo inferior de dicho pivote.

20 14.- El dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica de conformidad con la reivindicación 13, caracterizado además porque los medios de sujeción giran pivotalmente gracias al eje de giro que proporciona el pivote y la arandela de apriete.

 15.- El dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica de
25 conformidad con la reivindicación 14, caracterizado además porque los medios de sujeción pueden girar libremente, ya sea en sentido igual o contrario al movimiento de las manecillas del reloj, con el fin de abrir o cerrar el espacio que se forma con la abertura o entrada del túnel localizado en la parte frontal de la mascarilla, apoyándose los dedos del usuario en la primera zona de soporte y segunda zona de soporte localizadas en los
30 medios de sujeción, permitiendo que el sujetador se adapte a distintos diámetros de tubos.

 16.- El dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica de conformidad con la reivindicaciones 7 y 15, caracterizado además porque la pluralidad de dientes localizada en la perforación hembra en forma de "C" presentan una cierta
35 inclinación en dirección inferior que permite únicamente el giro en sentido contrario al giro

de las manecillas del reloj, evitando movimientos no deseados de los medios de sujeción, además de evitar su retroceso.

5 17.- El dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica de conformidad con la reivindicaciones 7 y 15, caracterizado además porque para remover la cánula insertada o posicionar un nuevo tubo, además de aplicar un par de rotación, se aplican fuerzas axiales sobre las superficies cóncavas de las zonas de soporte, primera y segunda, respectivamente, para crear un distanciamiento temporal entre la pluralidad de dientes localizada en el resalto tipo macho de la primera zona de soporte y la pluralidad de dientes de la perforación hembra en forma de "C", permitiendo su movimiento relativo
10 en igual sentido al giro de las manecillas del reloj.

18.- El dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque el sujetador puede ser utilizado para sujetar cualquier otro dispositivo médico útil en el manejo de la vía aérea oral del paciente, tal como una mascarilla laríngea.

1/6

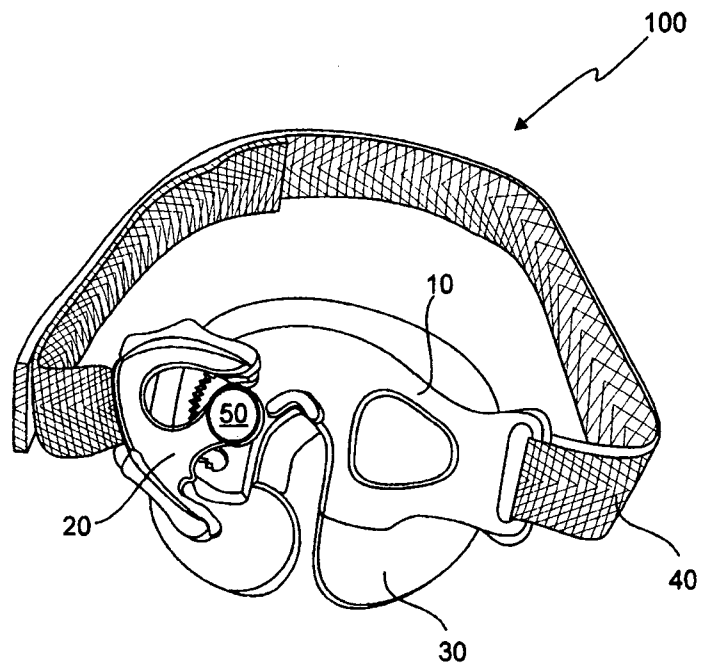


FIG. 1

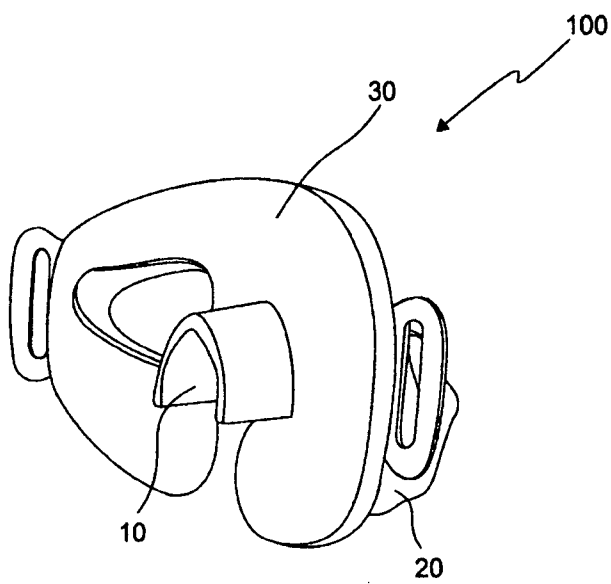


FIG. 2

2/6

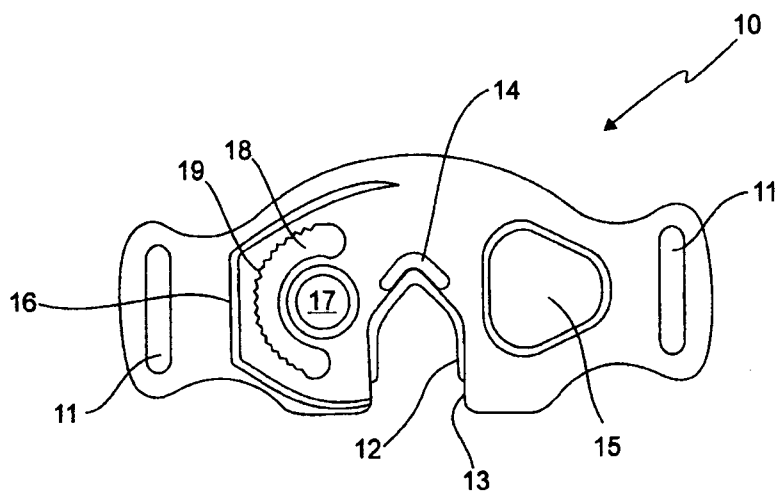


FIG. 3

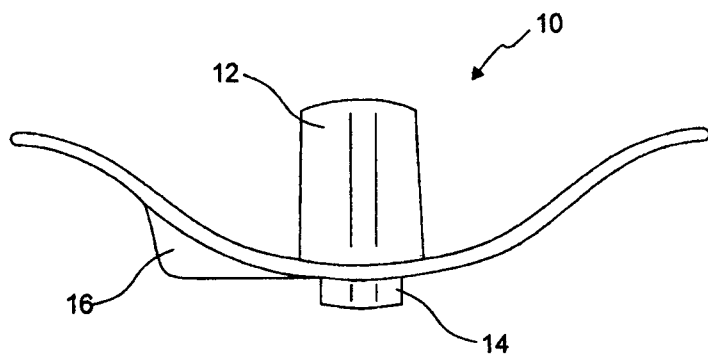


FIG. 4

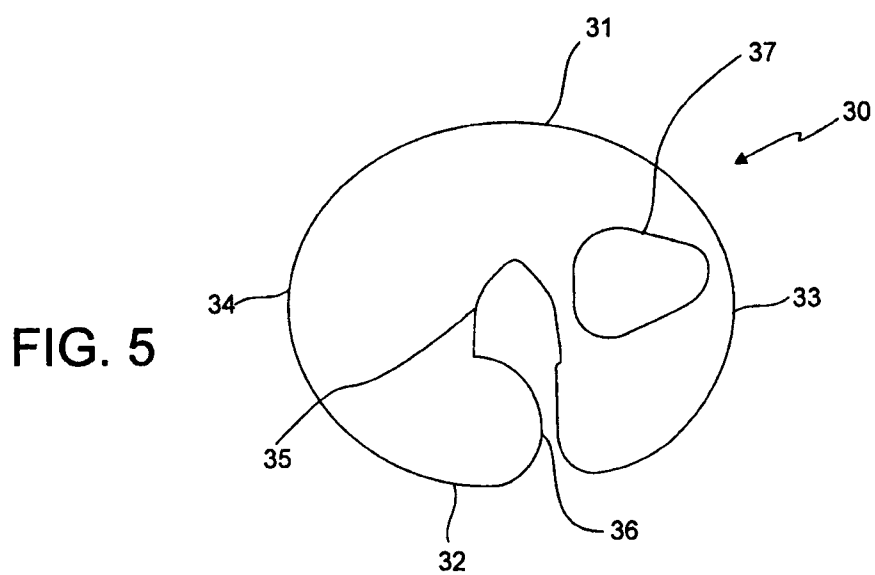


FIG. 5

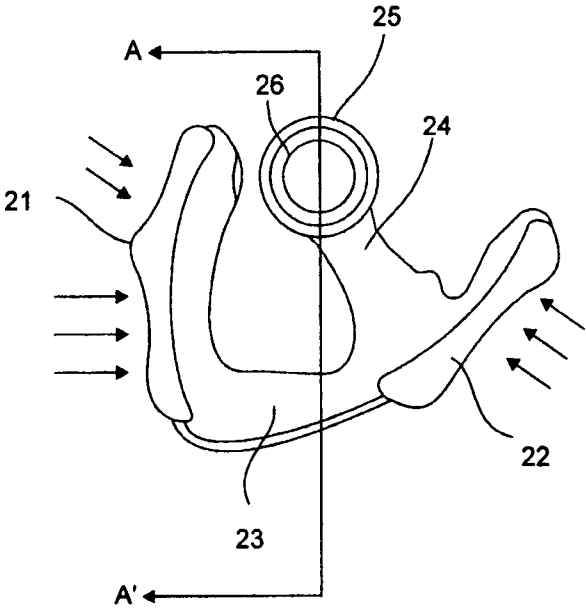


FIG. 6

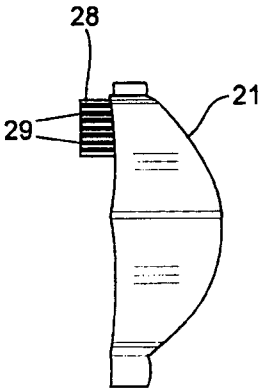


FIG. 7

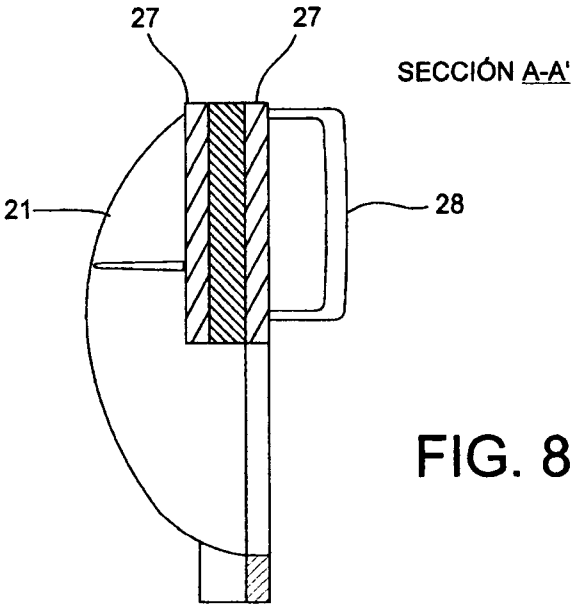


FIG. 8

4/6

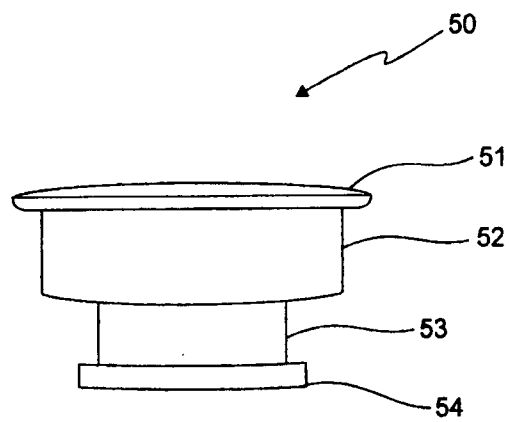


FIG. 9

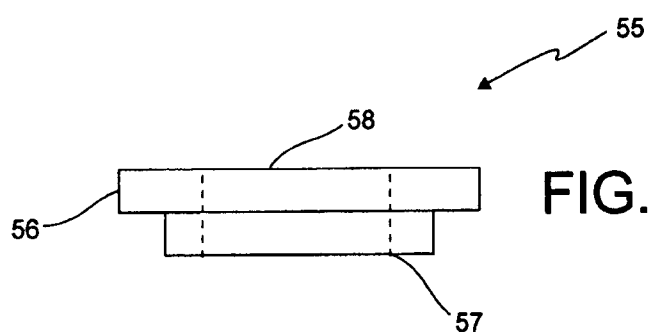


FIG. 10

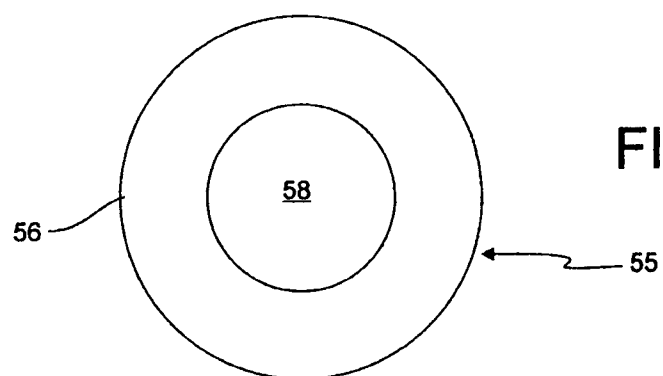


FIG. 11

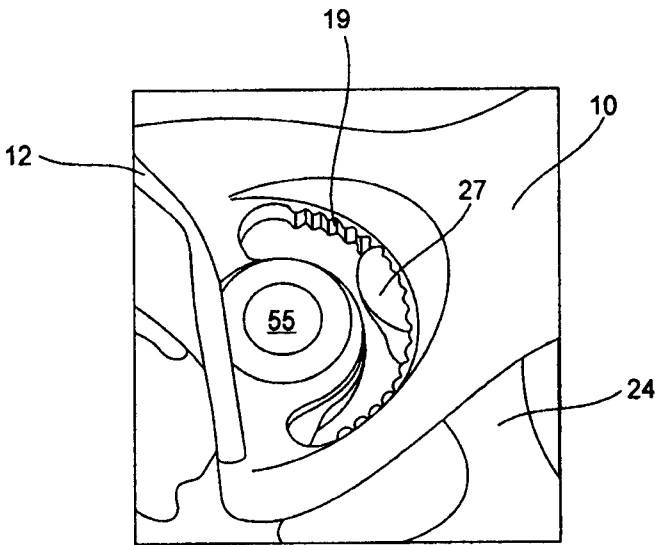


FIG. 12

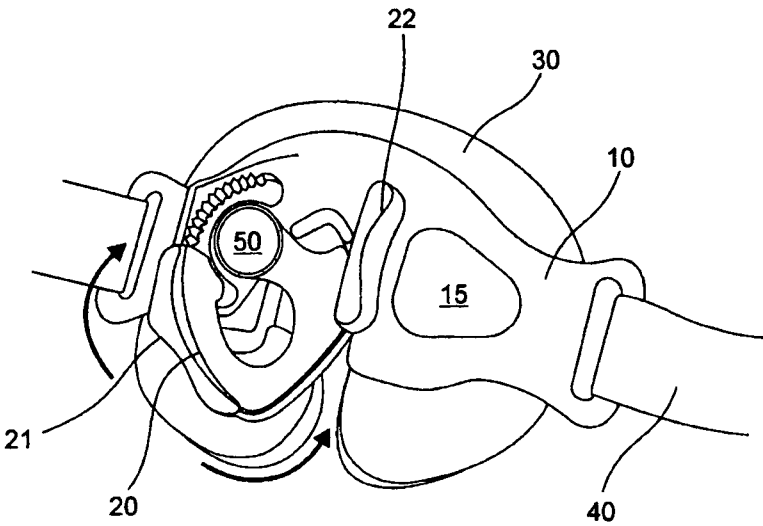


FIG. 13

6/6

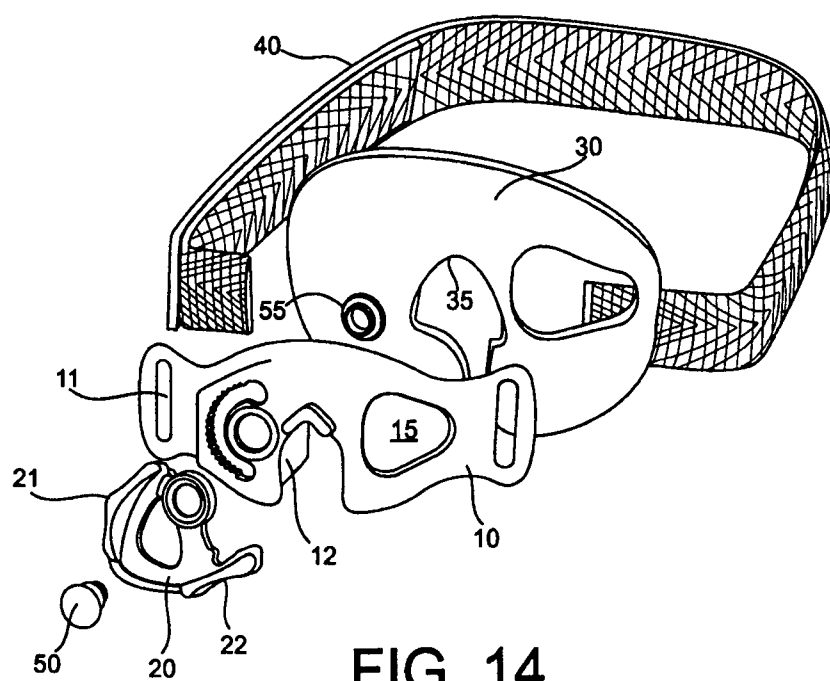


FIG. 14

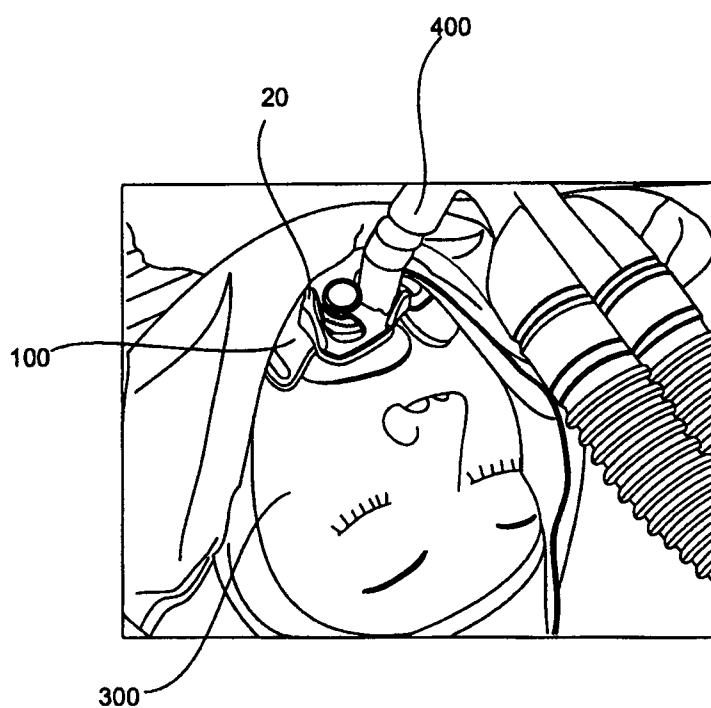


FIG. 15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/IB2011/001906

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
A61M16/04 (2006.01) A61M25/02 (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) A61M		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched DOCUMENTOS DE PATENTES Y MODELOS DE UTILIDAD ESPAÑOLES.		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) EPODOC, INVENES, 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.
X A	US 5806516 A (BEATTIE KATHY) 15/09/1998, column 3, line 21 - column 5, line 32; figures.	1-5, 8-9, 18 6-7, 10-17
X A	US 2009229616 A1 (LILAND FRODE) 17/09/2009, paragraphs [40-54]; figures 1, 3-6, 8.	1-5, 8-9, 18 6
X A	US 2008087281 A1 (UNIMEDICS CO. LTD.) 17/04/2008, paragraphs [48-76]; figures.	1-5, 8-9, 18 6
X A	US 6010484 A (MCCORMICK DAVID A et al.) 04/01/2000, column 3, line 32 - column 5, line 54; column 6, line 54 - column 7, line 41; figures 1 - 8.	1-5, 8-9, 18 6
☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.		
* "A" "E" "I." "O" "P"	Special categories of cited documents: document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance. earlier document but published on or after the international filing date 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) document referring to an oral disclosure use, exhibition, or other means. document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"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 "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 "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 "&" document member of the same patent family
Date of the actual completion of the international search 29/02/2012		Date of mailing of the international search report (29/03/2012)
Name and mailing address of the ISA/ OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS Paseo de la Castellana, 75 - 28071 Madrid (España) Facsimile No.: 91 349 53 04		Authorized officer J. Cuadrado Prados Telephone No. 91 3495522

35

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/IB2011/001906

C (continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of documents, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 6634359 B1 (INSIGHT MEDICAL DESIGN INC.) 21/10/2003, column 4, line 6 - column 7, line 9; figures 1 - 13.	1-7, 10-12, 14-18

26

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/IB2011/001906

Information on patent family members

Patent document cited in the search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US5806516 A	15.09.1998	NONE	
-----	-----	-----	-----
US2009229616 A	17.09.2009	NO20061891 A	29.10.2007
		AU2007241638 A	01.11.2007
		WO2007123420 A	01.11.2007
		EP2015814 A	21.01.2009
		EP20070747608	26.04.2007
		CN101472636 A	01.07.2009
		CN101472636 B	28.12.2011
-----	-----	-----	-----
US2008087281 A	17.04.2008	KR100772600 B	02.11.2007
		US7896004 B	01.03.2011
		JP2008093448 A	24.04.2008
		JP4740215B2 B	03.08.2011
		KR20080004614 U	15.10.2008
		KR200442422	10.11.2008
-----	-----	-----	-----
US6010484 A	04.01.2000	NONE	
-----	-----	-----	-----
US6634359 B	21.10.2003	NONE	
-----	-----	-----	-----

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº

PCT/IB2011/001906

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

A61M16/04 (2006.01)

A61M25/02 (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)

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 DE PATENTES Y MODELOS DE UTILIDAD ESPAÑOLES.

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

EPODOC, INVENES, WPI, PAJ, ECLA.

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones nº
X	US 5806516 A (BEATTIE KATHY) 15/09/1998, columna 3, línea 21-columna 5, línea 32; figuras.	1-5, 8-9, 18
A		6-7, 10-17
X	US 2009229616 A1 (LILAND FRODE) 17/09/2009, párrafos [40-54]; figuras 1, 3-6, 8.	1-5, 8-9, 18
A		6
X	US 2008087281 A1 (UNIMEDICS CO. LTD.) 17/04/2008, párrafos [48-76]; figuras.	1-5, 8-9, 18
A		6
X	US 6010484 A (MCCORMICK DAVID A et al.) 04/01/2000, columna 3, línea 32-columna 5, línea 54; columna 6, línea 54-columna 7, línea 41; figuras 1 - 8.	1-5, 8-9, 18
A		6

☒ 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.	"X" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.
"E" solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.	"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.
"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).	"&" documento que forma parte de la misma familia de patentes.
"O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.	
"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional.
29/02/2012

Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional.
29 de marzo de 2012 (29/03/2012)

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)
Nº de fax: 91 349 53 04

Funcionario autorizado
J. Cuadrado Prados
Nº de teléfono 91 3495522

399

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional n°
PCT/IB2011/001906

C (Continuación). DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES		
Categoría *	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones n°
A	US 6634359 B1 (INSIGHT MEDICAL DESIGN INC.) 21/10/2003, columna 4, línea 6 - columna 7, línea 9; figuras 1 - 13.	1-7, 10-12, 14-18

29

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Informaciones relativas a los miembros de familias de patentes

Solicitud internacional nº
PCT/IB2011/001906

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de Publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de Publicación
US5806516 A	15.09.1998	NINGUNO	
-----	-----	-----	-----
US2009229616 A	17.09.2009	NO20061891 A	29.10.2007
		AU2007241638 A	01.11.2007
		WO2007123420 A	01.11.2007
		EP2015814 A	21.01.2009
		EP20070747608	26.04.2007
		CN101472636 A	01.07.2009
		CN101472636 B	28.12.2011
-----	-----	-----	-----
US2008087281 A	17.04.2008	KR100772600 B	02.11.2007
		US7896004 B	01.03.2011
		JP2008093448 A	24.04.2008
		JP4740215B2 B	03.08.2011
		KR20080004614 U	15.10.2008
		KR200442422	10.11.2008
-----	-----	-----	-----
US6010484 A	04.01.2000	NINGUNO	
-----	-----	-----	-----
US6634359 B	21.10.2003	NINGUNO	
-----	-----	-----	-----

TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES

PCT

INFORME PRELIMINAR INTERNACIONAL SOBRE PATENTABILIDAD

(Capítulo II del Tratado de Cooperación en materia de Patentes)

(Regla 66 del PCT)

Referencia del expediente del solicitante o del mandatario PCT09-1232	PARA CONTINUAR LA TRAMITACIÓN Véase formulario PCT/IPEA/416	
Solicitud internacional N° PCT/IB2011/001906	Fecha de presentación internacional (día/mes/año) 18 Agosto 2011 (18.08.2011)	Fecha de prioridad (día/mes/año)
Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o a la vez clasificación nacional e CIP A61M16/04 (2006.01) A61M25/02 (2006.01)		
Solicitante VELEZ-RIVERA, Héctor de Jesús.		

1. El presente informe preliminar internacional sobre patentabilidad, se establece por esta Administración encargada del examen preliminar internacional según el Artículo 35 y se transmite al solicitante conforme al Artículo 36. 2. Este INFORME comprende 6 hojas, incluida la presente hoja de portada. 3. Este informe también contiene ANEXOS, que comprenden: a. ☒ (remitido al solicitante y a la Oficina Internacional) un total de 7 hojas. descritas a continuación: ☒ hojas de la descripción, las reivindicaciones y/o los dibujos que han sido modificadas y hojas que contienen rectificaciones autorizadas por esta Administración, a menos que estas hojas hubieran sido reemplazadas o canceladas, y cualquier escrito de acompañamiento (véase Reglas 46.5, 66.8, 70.16, 91.2 y la Instrucción administrativa 607 del PCT). ☐ hojas que reemplazan a otras hojas anteriores, pero que esta Administración considera que contienen modificaciones que se extienden más allá de la divulgación de la invención tal como fue originalmente presentada, según se indica en el punto 4 del Recuadro I y en el Recuadro Suplementario. ☐ hojas de reemplazo y escritos de acompañamiento, que esta Administración considera que, o bien contienen una modificación que se extiende mas allá de lo divulgado en la solicitud internacional tal y como fue inicialmente presentada, o bien las hojas de reemplazo no se acompañaron de un escrito indicando la base para la modificación en la solicitud tal y como se presentó, según se indica en el punto 4 del Recuadro I y en el recuadro suplementario (véase Regla 70.16 b)). b. ☐ (remitido únicamente a la Oficina Internacional) un total de (indicar tipo y número de soporte(s) electrónico(s)) , que contiene una lista de secuencias, solo en formato electrónico, como se indica en el Recuadro Suplementario relativo a listas de secuencias (ver párrafo 3bis del AnexoC de las Instrucciones Administrativas).	
4. El presente informe contiene indicaciones relativas a los puntos siguientes: ☒ Recuadro I Base de este informe ☐ 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 el Artículo 35.2) 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	
Fecha de presentación de la solicitud de examen preliminar internacional 07 Junio 2013 (07.06.2013)	Fecha de finalización del presente informe 19 Noviembre 2013 (19.11.2013)
Nombre y dirección postal de la Administración encargada del examen preliminar internacional OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS Paseo de la Castellana, 75 - 28071 Madrid (España) N° de fax: 91 349 53 04	Funcionario autorizado Javier Cuadrado Prados N° de teléfono: 91 349 55 22

INFORME PRELIMINAR INTERNACIONAL SOBRE
PATENTABILIDAD

Solicitud internacional N°

PCT/IB2011/001906

Recuadro I. Base de esta 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 que se depositó
- ☐ de una traducción del idioma original al siguiente idioma, que es el idioma de una traducción proporcionada a los fines de:
- ☐ búsqueda internacional (Reglas 12.3.a) y 23.1.b))
- ☐ publicación de la solicitud internacional (Regla 12.4.a))
- ☐ examen preliminar internacional (Reglas 55.2.a) y/o 55.3.a))

2. Por lo que respecta a los **elementos** de la solicitud internacional, esta opinión se ha establecido sobre la base de *(las hojas de reemplazo que hayan sido enviadas a la Oficina Receptora en respuesta a un requerimiento según el Artículo 14 se las denomina en esta opinión como "inicialmente presentadas" y no se anexan al informe)*:

- ☐ la solicitud internacional tal y como fue inicialmente presentada/enviada
- ☒ la descripción:
páginas 1-15, tal como se presentaron/enviaron inicialmente
páginas * recibidas por esta Administración en fecha
páginas * recibidas por esta Administración en fecha
- ☒ las reivindicaciones:
páginas, tal como se presentaron/enviaron inicialmente
páginas *, modificadas (acompañadas de una declaración) según el Artículo 19
páginas 16-18 recibidas por esta Administración en fecha 07/06/2013
páginas * recibidas por esta Administración en fecha
- ☒ los dibujos:
páginas 1/6-6/6, tal como se presentaron/enviaron inicialmente
páginas * recibidas por esta Administración en fecha
páginas * recibidas por esta Administración en fecha
- ☐ una lista de secuencias - ver Recuadro Suplementario relativo a listas de secuencias

3. ☒ Las modificaciones ha ocasionado la anulación de:

- ☐ la descripción, páginas
- ☒ **las reivindicaciones Nos. 1-18 iniciales**
- ☐ los dibujos, hojas/fig.
- ☐ la lista de secuencias (*precisar*)

4. ☐ El presente informe ha sido establecido como si no se hubiesen presentado (algunas de) las modificaciones anexadas a este informe y listadas abajo, ya que se ha considerado que iban más allá de la divulgación de la invención tal como fue presentada, como se indica en el Recuadro Suplementario (Regla 70.2.c)).

- ☐ la descripción, páginas
- ☐ las reivindicaciones, Nos.
- ☐ los dibujos, hojas/fig.
- ☐ la lista de secuencias (*precisar*)

5. ☐ Esta opinión se ha establecido:

- ☐ tomando en consideración la **rectificación de un error evidente** autorizado por o notificado a esta Administración según la Regla 91 (Regla 66.1.d-bis)).
sin tomar en consideración la **rectificación de un error evidente** autorizado por o notificado a esta Administración según la Regla 91 (Regla 66.4bis)).

6. ☐ El informe de búsqueda internacional suplementaria emitido por la Administración ha sido recibido y tenido en cuenta en la elaboración de esta opinión (Regla 45bis.8(b) y (c))

* Si se utiliza el punto 4, algunas o todas estas páginas pueden llevar el sello de "sustituida"

INFORME PRELIMINAR INTERNACIONAL SOBRE PATENTABILIDAD		Solicitud internacional N°						
		PCT/IB2011/001906						
Recuadro V. Declaración motivada según el Artículo 35.2) sobre la novedad, la actividad inventiva y la aplicación industrial; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración								
1. Declaración								
Novedad	Reivindicaciones 1-11 Reivindicaciones	SI NO						
Actividad inventiva	Reivindicaciones 1-11 Reivindicaciones	SI NO						
Aplicación industrial	Reivindicaciones 1-11 Reivindicaciones	SI NO						
2. Citas y explicaciones (Regla 70.7)								
A continuación se relacionan los documentos del estado de la técnica tenidos en consideración para la realización de este Informe Preliminar Internacional.								
<table border="1"><thead><tr><th>Doc.</th><th>Número Publicación o Identificación</th><th>Fecha Pub.</th></tr></thead><tbody><tr><td>D01</td><td>US 5806516 A</td><td>15/09/1998</td></tr></tbody></table>			Doc.	Número Publicación o Identificación	Fecha Pub.	D01	US 5806516 A	15/09/1998
Doc.	Número Publicación o Identificación	Fecha Pub.						
D01	US 5806516 A	15/09/1998						
La solicitud internacional se refiere a un dispositivo sujetador de cánula que proporciona una firme sujeción de una cánula endotraqueal u otro dispositivo médico útil en el manejo de la vía aérea oral de un paciente, tal como una mascarilla laríngea, y que incluye una guía para una sonda de aspiración gástrica. Con relación a la reivindicación principal del juego de reivindicaciones modificadas presentadas en virtud del artículo 34 PCT junto con la solicitud de Examen Preliminar Internacional, en fecha 7 de junio de 2013, y que sirven de base para este Examen, se considera que los documentos citados en el Informe de Búsqueda Internacional 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 (artículos 33.2, 33.3, 33.4 PCT). El documento D01 es, en opinión de esta Administración, el estado de la técnica más cercano al objeto técnico definido en la reivindicación principal de la solicitud en estudio, y se refiere también a un dispositivo sujetador o estabilizador de una cánula endotraqueal. Este documento comparte algunas de las características técnicas contenidas en el objeto definido en esa reivindicación, ya que en el mismo (ver partes citadas en el Informe de Búsqueda) se describe (las siguientes referencias entre paréntesis se aplican a ese documento): - Un dispositivo sujetador de cánula (10, tube stabilizer) con guía para sonda gástrica (42, figura 1), que comprende: un cuerpo principal o mascarilla (14, frame assembly) que incluye un túnel (16, tube channel) y una perforación (42, aperture) para permitir la inserción de una cánula endotraqueal (40, endotracheal tube) y de una sonda de aspiración gástrica (clinician access to a patient's mouth) respectivamente; medios de sujeción (20, ratchet clamp assembly) ensamblados a dicho cuerpo principal o mascarilla; un sustrato de apoyo (38, foam pad) que se encuentra fijo a la superficie posterior del cuerpo principal o mascarilla (columna 4, líneas 18-20); y una cinta extensible o banda (35, fastening strap) cuyos extremos se encuentran fijamente unidos a cada uno de los extremos laterales del cuerpo principal o mascarilla (figura 1, columna 3, líneas 51-53), en donde dicha cinta extensible o banda se extiende alrededor y por detrás de la cabeza de un paciente o usuario para mantener fijo el dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica (figura 1). Así pues, el objeto de la primera reivindicación de la solicitud se diferencia básicamente con respecto al estado de la técnica representado por el documento D01 en que:								
Sigue en página siguiente...								

INFORME PRELIMINAR INTERNACIONAL SOBRE PATENTABILIDAD		Solicitud internacional N° PCT/IB2011/001906
Continuación Recuadro V. Continuación 2.	Declaración motivada según la Regla 66.2(a)(ii) sobre la novedad, la actividad inventiva y la aplicación industrial; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración	
- En D01, los medios de sujeción (20, ratchet clamp assembly) no son como los del dispositivo sujetador de cánula del objeto de la reivindicación principal, de modo que los medios de sujeción no presentan "una forma asimétrica" y no comprenden "una primera zona de soporte localizada en una de sus secciones laterales, la cual está conformada por dos superficies cóncavas; una segunda zona de soporte localizada en la sección lateral opuesta a la que se localiza la primera zona de soporte, dicha segunda zona de soporte estando conformada por una pared exterior que presenta una superficie cóncava; dichas primera y segunda zonas de soporte estando interconectadas por una costilla que proporciona mayor rigidez estructural a dichos medios de sujeción; adicionalmente, desde la cara interna de la segunda zona de soporte y en dirección hacia la parte superior de la primera zona de soporte, se proyecta un brazo en cuyo extremo superior se localiza una corona que incluye una perforación de forma circular". Estas características diferenciales no son anticipadas en un documento del estado de la técnica y no se considera obvia su posible combinación para un experto en la materia a partir de los documentos del Estado de la Técnica citados en el Informe de Búsqueda Internacional. Ni el documento D01, ni ninguno del resto de los documentos citados en el IBI, tomados solos o en combinación, revelan la invención en estudio tal y como es definida en la reivindicación principal. Además, en los documentos citados no hay sugerencias que dirijan al experto en la materia a una combinación que pudiera hacer obvia la invención definida por esa reivindicación. Con estas características adicionales se logra definir <i>un objeto de protección o modo de realización diferente</i> a los propuestos en el estado de la técnica, principalmente en lo relativo a la estructura y modo de funcionamiento de los medios de sujeción ensamblados al cuerpo principal o mascarilla. De este modo, la reivindicación primera independiente se considera que cumple los requisitos de novedad y actividad inventiva (Artículo 33(2)(3) PCT). Las reivindicaciones 2-11 son dependientes de la reivindicación primera y delimitan características adicionales optativas y consideradas no esenciales. Como la primera reivindicación tiene novedad y actividad inventiva, estas reivindicaciones dependientes de ella también cumplirían los requisitos del PCT con respecto a novedad y actividad inventiva. En consecuencia, el objeto de las reivindicaciones 1-11 se puede considerar que cumple con los requisitos de novedad, actividad inventiva y aplicación industrial de acuerdo con el Artículo 33 (2, 3, 4) del PCT.		

INFORME PRELIMINAR INTERNACIONAL SOBRE
PATENTABILIDAD

Solicitud internacional N°
PCT/IB2011/001906

Recuadro VII. Defectos en la solicitud internacional

Se han detectado los defectos siguientes, respecto de la forma o el contenido de la solicitud internacional:

Las características técnicas mencionadas en las reivindicaciones no aparecen con los signos de referencia colocados entre paréntesis (**Regla 6.2(b) PCT**). Sería deseable que, con el objetivo de hacer más claro el alcance de las reivindicaciones, las características técnicas mencionadas en las mismas aparezcan con los signos de referencia colocados entre paréntesis.

De acuerdo con las exigencias de la **Regla 11.13(l) PCT**, los signos de referencia que no aparezcan en la descripción no deben aparecer en los dibujos y viceversa. Esta exigencia no se cumple en vista del signo de referencia (200) citado varias veces en la descripción y que no aparece en las figuras.

De acuerdo con los requisitos de la **Regla 11.13(m) PCT** para los mismos elementos, los signos de referencia deberán ser idénticos en todas las partes de la solicitud internacional (descripción, reivindicaciones y figuras). Parece que en la página 14, línea 18 se ha incluido equivocadamente la referencia (14) para el protector (12).

45

INFORME PRELIMINAR INTERNACIONAL SOBRE
PATENTABILIDAD

Solicitud internacional N°
PCT/IB2011/001906

Recuadro VIII. Observaciones relativas a la solicitud internacional

Se formulan las observaciones siguientes sobre la claridad de las reivindicaciones, de la descripción y de los dibujos y sobre si las reivindicaciones se fundan totalmente en la descripción:

Se puede considerar que **la reivindicación undécima** no resulta clara, ya que se trata de una reivindicación de producto (*dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica*), que se define en términos de procedimiento, esto es, las características de la reivindicación 11 se refieren a un método de uso del dispositivo más que a una clara definición de unas características técnicas del mismo. Una reivindicación de procedimiento de uso debería tener una entidad de reivindicación de procedimiento y no de reivindicación de producto. No obstante, se advierte al solicitante sobre las posibles limitaciones en las distintas legislaciones nacionales de patentes en relación a reivindicaciones de procedimiento que puedan ser consideradas procedimientos de tratamiento terapéutico del cuerpo humano o animal.

TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES

De: LA ADMINISTRACIÓN ENCARGADA DEL EXAMEN
PRELIMINAR INTERNACIONAL

Destinatario:
ROMERO-MIRANDA, José Antonio
LEIBNITZ 117, PHI
COLONIA ANZURES
C.P. 11590 MÉXICO, D.F.
MÉXICO

PCT
NOTIFICACIÓN DE LA RECEPCIÓN DE LA
SOLICITUD DE EXAMEN PRELIMINAR
INTERNACIONAL POR LA ADMINISTRACIÓN
COMPETENTE ENCARGADA DEL EXAMEN
PRELIMINAR INTERNACIONAL
(Reglas 59.3.e) y 61.1.b), primera frase, e Instrucción
Administrativa 601.a) del PCT)

Fecha de expedición (día/mes/año)	14 Junio 2013 (14.06.2013)
--------------------------------------	---

Referencia del expediente del solicitante o del mandatario PCT09-1232		NOTIFICACIÓN IMPORTANTE
Solicitud internacional N° PCT/IB2011/001906	Fecha de presentación internacional (día/mes/año) 18 Agosto 2011 (18.08.2011)	Fecha de prioridad (día/mes/año)
Solicitante VELEZ-RIVERA, Héctor de Jesús		

1. Se notifica al solicitante que la Administración encargada del examen preliminar internacional considera la fecha siguiente como la fecha de recepción de la solicitud de examen preliminar internacional de la solicitud internacional:

7 Junio 2013 (07.06.2013)

2. Esta fecha de recepción es

- ☒ la fecha efectiva de recepción de la solicitud de examen preliminar internacional por la Administración (Regla 61.1.b)).
- ☐ la fecha efectiva de recepción de la solicitud de examen preliminar internacional por cuenta de la Administración (Regla 59.3.e)).
- ☐ la fecha en la que la Administración ha recibido las correcciones requeridas, en respuesta al requerimiento para corregir defectos en la solicitud de examen preliminar internacional (formulario PCT/IPEA/404).

3. ☐ **ATENCIÓN:** Esta fecha de recepción es posterior al vencimiento del plazo de 19 meses desde la fecha de prioridad. En consecuencia, por lo que respecta a ciertas Oficinas, la solicitud de examen preliminar internacional no tiene el efecto de diferir el comienzo de la fase nacional a 30 meses (o más en algunas Oficinas) desde la fecha de prioridad (Artículo 39.1)), por lo que deben realizarse los actos requeridos para la entrada en la fase nacional en el plazo de 20 meses (o más en algunas Oficinas) desde la fecha de prioridad. No obstante, por lo que respecta a algunas otras Oficinas, será aplicable el plazo de 30 meses (o más). Véase el Anexo del formulario PCT/IB/301 y, para mayores detalles en cuanto a los plazos aplicables, Oficina por Oficina, véanse los capítulos nacionales en el Volumen II de la Guía del solicitante PCT y el sitio Internet de la OMPI.

☐ (Si procede) La presente notificación confirma las informaciones facilitadas por teléfono, por telecopia o durante una entrevista el:

4. En el caso previsto en el párrafo 3, se ha enviado a la Oficina Internacional una copia de la presente notificación.

Nombre y dirección postal de la Administración encargada del examen preliminar internacional OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS Paseo de la Castellana, 75 - 28071 Madrid (España) N° de fax: 91 349 53 04	Funcionario autorizado Francisco González Navalpotro N° de teléfono: 91 349 53 83
---	---

TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES

De: LA ADMINISTRACIÓN ENCARGADA DEL EXAMEN
PRELIMINAR INTERNACIONAL

Destinatario:
ROMERO-MIRANDA, José Antonio
LEIBNITZ 117, PH1
COLONIA ANZURES
C.P. 11590 MÉXICO, D.F.
MÉXICO

PCT

NOTIFICACIÓN RELATIVA AL PAGO DE LAS TASAS DE EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL Y DE TRAMITACIÓN

(Reglas 57 y 58 e Instrucción Administrativa 615 del PCT)

Fecha de expedición (día/mes/año)	14 Junio 2013 (14.06.2013)
--------------------------------------	---

Referencia del expediente del solicitante o del mandatario

PCT09-1232

PLAZO DE PAGO Véase el punto 3 para el plazo

Solicitud internacional N°

PCT/IB2011/001906

Fecha de presentación internacional
(día/mes/año)

18 Agosto 2011 (18.08.2011)

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

1. Se notifica al solicitante que esta Administración encargada del examen preliminar internacional ha recibido:

- ☐ el pago de todas las tasas prescritas y ☐ un excedente que será reembolsado en su momento.
- ☒ las tasas prescritas no han sido pagadas o sólo han sido pagadas parcialmente y se requiere al solicitante para que pague el importe por falta que se precisa en el punto 2, en el plazo indicado en el punto 3.

2. Liquidación de tasas y pagos:

Tasa de examen preliminar	577,87 €	P
---------------------------	----------	---

Tasa de tramitación*	+	16,50 €	H
----------------------	---	---------	---

Importe total de las tasas a pagar	=	<u>594,37 €</u>	-	<u>0,00 €</u>	=	<u>594,37 €</u>
				Importe pagado		Saldo

* Los solicitantes de ciertos Estados tienen derecho a una reducción del 90% de la tasa de tramitación. Cuando el solicitante (o todos los solicitantes) tienen derecho a esa reducción, el importe que debe figurar en H es igual al 10% de la tasa de tramitación. Véanse las notas relativas a la hoja de cálculo de las tasas anexa al formulario de solicitud de examen preliminar internacional (PCT/IPEA/401) para más amplios detalles.

3. Plazo de pago e importe adecuado (Reglas 57.3 y 58.1.b)):

- ☒ UN MES a partir de la fecha en la que se ha presentado la solicitud de examen preliminar internacional (véanse más abajo), en cuyo caso el importe adecuado es el importe aplicable en la fecha de dicha presentación:
7 Julio 2013 (07.07.2013)
- ☐ UN MES a partir de la fecha en la que se ha recibido la solicitud de examen preliminar internacional (véase más abajo) (cuando la solicitud de examen ha sido transmitida por la Administración en virtud de la Regla 59.3), en cuyo caso el importe adecuado es el importe aplicable en la fecha de dicha recepción:

**Nombre y dirección postal de la Administración encargada
del examen preliminar internacional**
OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS
Paseo de la Castellana, 75 - 28071 Madrid (España)
Nº de fax: 91 349 53 04

Funcionario autorizado
Francisco González Navalpotro
Nº de teléfono: **91 349 53 83**



BECERRIL, COCA & BECERRIL, S.C.

Expertos en Propiedad Intelectual desde 1969

Protección Integral de tus Ideas

07 de Junio de 2013

000021

OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

Oficina de Examen Preliminar Internacional

Paseo de la Castellana No. 75 - 28071

Madrid, España

Telefax No. 00 (3491) 349 5304

No. Páginas: 21

Ref: Solicitud Internacional de Patente No. PCT/IB2011/001906
Solicitante: **VELEZ-RIVERA, Héctor de Jesús**
Título de la invención: **"DISPOSITIVO SUJETADOR DE CÁNULA
CON GUÍA PARA Sonda GÁSTRICA"**
Nuestro Caso: **PCT09/1232**

Estimados Señores:

Estamos anexando a la presente, la **Solicitud de Examen Preliminar Internacional bajo el Capítulo II del PCT** para la solicitud internacional indicada arriba en la referencia, de conformidad con lo siguiente:

1. Solicitud de Examen Preliminar Internacional según el Artículo 31 del Tratado de Cooperación en materia de Patentes (PCT) ~ **Formulario PCT/IPEA/401 (por telefax y courier)**, con base en la Regla 54bis.1a)(ii) con los siguientes anexos:
 - **1a)** Respuesta a la Opinión Escrita para fines del procedimiento de examen regulado en el Capítulo II del PCT **(por telefax y courier)**.
 - **1b)** Nuevo capítulo reivindicatorio que es enmendado conforme al Artículo 34 y que es sometido junto con la presente Solicitud para que sea examinado conforme al Capítulo II del PCT **(por telefax y courier)**.
2. Opinión Escrita de la Administración encargada de la Búsqueda Internacional ~ **Formulario PCT/ISA/237 (por telefax y courier)**.



Leibnitz 117 PH I Col. Anzures Del. Miguel Hidalgo México, D.F. 11590 México
Apartado Postal: Becerril, Coca & Becerril, S.C. MEX 10242 suite 414 PO Box 025385 Miami, FL, 33102-5385

t 55 52638730 f 55 52638731

mail@bcb.com.mx www.bcb.com.mx @BCB_IP

3. El pago de las tasas de tramitación y del Examen Preliminar Internacional se realizará dentro del plazo estipulado por las Reglas 57.3 y 58.1.b).

En razón de lo anteriormente expuesto, solicito atentamente se proceda de conformidad con lo solicitado en la presente.

Atentamente,



ROMERO-MIRANDA, José Antonio
Mandatario

JARM/ALG/ka*



07 de Junio de 2013

OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

Oficina de Examen Preliminar Internacional
Paseo de la Castellana No. 75 – 28071
Madrid, España

Ref: Solicitud Internacional de Patente No. PCT/IB2011/001906
Solicitante: VELEZ-RIVERA, Héctor de Jesús
Título de la invención: "DISPOSITIVO SUJETADOR DE CÁNULA
CON GUÍA PARA SONDA GÁSTRICA"
Nuestro Caso: PCT09/1232

RESPUESTA A LA OPINIÓN ESCRITA PARA FINES DEL PROCEDIMIENTO DE EXAMEN REGULADO EN EL CAPÍTULO II

ANTECEDENTES:

La Opinión Escrita emitida por la Administración encargada de la Búsqueda Internacional indica que las reivindicaciones 1-5, 8 y 18 carecen de novedad y que las reivindicaciones 1-5, 8, 9 y 18 carecen de actividad inventiva a la luz de los siguientes cuatros documentos del arte previo:

- **D1: US 5,806,516 A (BEATTIE)**
- **D2: US 2009/0229616 A1 (LILAND)**
- **D3: US 2008/0087281 A1 (YANG)**
- **D4: US 6,010,484 A (McCORMICK ET AL.)**

El documento D1 describe un dispositivo para estabilizar un tubo endotraqueal el cual comprende un cuerpo o marco (14); un ensamble de abrazadera (20); almohadillas de espuma (38); y, una banda (35). El cuerpo (14) incluye en su parte central un canal (16) que sirve de guía y soporte para el tubo, previniendo que éste sea mordido por el usuario. El dispositivo del documento D1 difiere con la presente invención, en que el medio de sujeción (ensamble de abrazadera) presenta una disposición, funcionalidad y configuración diferentes, ya que dicho medio de sujeción de D1 gira con respecto al



Leibnitz 117 PH I Col. Anzures Del. Miguel Hidalgo México, D.F. 11590 México
Apartado Postal: Becerril, Coca & Becerril, S.C. MEX 10242 suite 414 PO Box 025385 Miami, FL, 33102-5385

t 55 52638730 f 55 52638731
main@bcb.com.mx www.bcb.com.mx @BCB_IP

cuerpo principal, mientras que en el dispositivo sujetador de cánula de la presente invención, el medio de sujeción gira con respecto a un solo punto (pivote).

El documento D2 describe un dispositivo estabilizador de tubos para control de la vía aérea, el cual comprende un ensamble frontal (14); almohadillas de espuma (69) localizadas en su parte posterior; un ensamble sujetador de tubo (30) que se proyecta desde el ensamble frontal (14); una perforación (60) por donde se puede introducir una sonda gástrica (60); y, medios sujetadores tipo banda (18). En dicho dispositivo, los medios de sujeción constan de una mordaza, que al girar un tornillo, aprisiona el tubo o cánula endotraqueal contra el mismo cuerpo del dispositivo, mientras que en el dispositivo sujetador de la presente invención, los medios de sujeción se conforman de una primera zona de soporte unida a una segunda zona de soporte mediante una costilla, en donde dichos medios de sujeción giran con respecto al cuerpo principal sujetando así el tubo o cánula endotraqueal.

Por otra parte, el documento D3 discute un dispositivo fijador de tubos el cual comprende un cuerpo (100) con una perforación central (130) para introducir y sujetar el tubo o cánula (700); un miembro sujetador pivotante (200) que presenta un mecanismo dentado (240, 245) que sujeta y mantiene en su posición a la cánula (700); cintas de soporte (500); y, un miembro almohadilla (400) posicionado en la cara interior del cuerpo (100). El medio de sujeción consta de una pieza pivotante (210) en forma semicircular, la cual al girar desplaza lateralmente a una pieza de sujeción (250). Para lograr una buena sujeción del tubo o cánula (700), dicha pieza pivotante (210) presenta una pluralidad de dientes (240) que se acopla a una pluralidad de dientes en la superficie de contacto (260) de la pieza de sujeción (250). En el dispositivo de sujeción de la presente invención, los medios de sujeción conformados por una primera zona de soporte y una segunda zona de soporte, presentan una configuración diferente y más funcional que en el medio de sujeción descrito por D3, ya que de la primera zona de soporte se proyecta un resalto dentado que se acopla a una perforación dentada localizada en el puerto de anclaje del cuerpo principal. De esta forma, se logra graduar la fuerza de apriete de los medios de sujeción para no dañar el tubo o cánula endotraqueal.

Por último el documento D4 describe un dispositivo sujetador de cánula endotraqueal que puede ser usado también para transfusiones intraóseas. Dicho dispositivo comprende una base (30); un canal central (36); un ensamble de soporte y sujeción (40); una perforación para introducir una sonda gástrica (96); una cinta o banda (90) para sujetar dicho dispositivo a la cabeza del usuario. Sin embargo, el medio de sujeción es una mordaza que aprisiona el tubo o cánula endotraqueal mediante

el movimiento lateral de un brazo (45) dentando (48). Cuenta con un mecanismo liberador (50) que funciona mediante un resorte, para permitir el libre movimiento lateral de dicho brazo (45). Tal como se ha mencionado anteriormente, en el dispositivo sujetador de cánula de la presente invención, los medios de sujeción giran con respecto al cuerpo principal gracias a un pivote y a una arandela de apriete, lo que permite un accionamiento más fácil y sencillo de dichos medios para lograr una buena sujeción del tubo o cánula endotraqueal.

En virtud de los argumentos anteriormente señalados, consideramos que la diferencia más significativa entre los documentos citados del arte previo y el presente dispositivo sujetador de cánula endotraqueal radica en la configuración estructural de los medios de sujeción. En ninguno de los cuatro documentos se describe un medio de sujeción que presente en un mismo cuerpo, una primera zona de soporte y una segunda zona de soporte unidas entre sí por medio de una costilla de refuerzo.

ENMIENDAS A LAS REIVINDICACIONES CONFORME EL ARTÍCULO 34 DEL PCT:

Con el propósito de hacer ver de una manera más clara y evidente que la materia que se reclama en la presente invención implica novedad y actividad inventiva, el solicitante por mi conducto está realizando una enmienda al capítulo reivindicatorio, el cual someto a su consideración, en el que sea ha modificado la reivindicación 1 incorporando y reclamando la materia originalmente reclamada en la reivindicación 10. Asimismo, se están eliminando las reivindicaciones 4, 5, 8, 9, y 18 del capítulo originalmente presentado por reclamar materia ya descrita en el estado de la técnica.

A fin de apreciar con mayor claridad las enmiendas hechas al capítulo reivindicatorio, a continuación se presenta una tabla que muestra la equivalencia de las reivindicaciones originalmente presentadas con las nuevas reivindicaciones:

Capítulo reivindicatorio que se repone
Nueva cláusula 1 (Se establece como preámbulo la materia de la cláusula 1 originalmente presentada y se reclama la materia de la cláusula 10 originalmente presentada)
Nueva cláusula 2 (Estricta equivalencia con la cláusula 11 originalmente presentada)
Nueva cláusula 3 (Se reclama materia de las cláusulas 2 y 3 originalmente presentadas)

Nueva cláusula 4 (Estricta equivalencia con la cláusula 6 originalmente presentada)
Nueva cláusula 5 (Estricta equivalencia con la cláusula 7 originalmente presentada)
Nueva cláusula 6 (Estricta equivalencia con la cláusula 12 originalmente presentada)
Nueva cláusula 7 (Estricta equivalencia con la cláusula 13 originalmente presentada)
Nueva cláusula 8 (Estricta equivalencia con la cláusula 14 originalmente presentada)
Nueva cláusula 9 (Estricta equivalencia con la cláusula 15 originalmente presentada)
Nueva cláusula 10 (Estricta equivalencia con la cláusula 16 originalmente presentada)
Nueva cláusula 11 (Estricta equivalencia con la cláusula 17 originalmente presentada)

Nota: Se están eliminando las cláusulas 4, 5, 8, 9 y 18 del capítulo reivindicatorio originalmente presentado.

Es importante señalar que las enmiendas efectuadas al capítulo reivindicatorio de ninguna manera pretenden modificar el alcance de la invención, sino más bien hacerla más clara y comprensible que como se reclamó originalmente.

En virtud de lo anterior, solicito atentamente a la Administración encargada del Examen Preliminar Internacional aceptar las enmiendas realizadas para los fines de emitir la Opinión Escrita como resultado del Examen Preliminar Internacional.

Atentamente,


ROMERO-MIRANDA, José Antonio
Mandatario

54
54

La solicitud de examen preliminar internacional debe presentarse directamente a la Administración encargada del examen preliminar internacional competente o, si son competentes varias Administraciones, a una de ellas, a elección del solicitante. El solicitante puede indicar el nombre completo o el código de dos letras de esa Administración encima de la línea que figura a continuación:

IPEA/ ES

PCT

CAPÍTULO II

SOLICITUD DE EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL

según el Artículo 31 del Tratado de Cooperación en materia de Patentes,
el abajo firmante pide que la solicitud internacional especificada a continuación sea objeto
de examen preliminar internacional de conformidad con el Tratado de Cooperación en materia de Patentes.

Para uso de la Administración encargada del examen preliminar internacional únicamente	
Administración encargada del examen preliminar internacional	Fecha de recepción de la solicitud de examen preliminar internacional

Recuadro N° I IDENTIFICACIÓN DE LA SOLICITUD INTERNACIONAL		Referencia al expediente del solicitante o del mandatario PCT09-1232
Solicitud internacional N° PCT/IB2011/001906	Fecha de presentación internacional (día/mes/año) 18 Agosto 2011 (18.08.2011)	Fecha de prioridad (la más antigua) (día/mes/año) 18 Agosto 2011 (18.08.2011)
Título de la invención DISPOSITIVO SUJETADOR DE CÁNULA CON GUÍA PARA Sonda GÁSTRICA		

Recuadro N° II SOLICITANTE(S)	
Nombre y dirección: (apellido seguido del nombre; si se trata de una persona jurídica, la designación oficial completa. En la dirección deben figurar el código postal y el nombre del país.) VELEZ-RIVERA, Héctor de Jesús CALZADA NORTE No. 5 COLONIA CIUDAD GRANJA 45010 ZAPOPAN, JALISCO	N° de teléfono: (52 55) 5263-8730
	N° de facsímil: (52 55) 5263-8731
	N° de registro del solicitante en la Oficina:

Autorización a utilizar el correo-e: al marcar una de las casillas que figuran abajo se autoriza a la Oficina Internacional y la Administración encargada del examen preliminar internacional a utilizar la dirección de correo-e que se indica en este recuadro para enviar notificaciones relativas a la presente solicitud internacional, si dichas oficinas así lo desean ☒ como copias previas seguidas de las notificaciones en papel o, ☐ por correo electrónico exclusivamente (no se enviará ninguna notificación en papel) Dirección de correo-e: <u>protech@bcb.com.mx</u>	
Estado de nacionalidad (nombre del Estado): México (MX)	Estado de domicilio (nombre del Estado): México (MX)
Nombre y dirección: (apellido seguido del nombre; si se trata de una persona jurídica, la designación oficial completa. En la dirección deben figurar el código postal y el nombre del país.)	
Estado de nacionalidad (nombre del Estado):	Estado de domicilio (nombre del Estado):
☐ Los demás solicitantes se indican en una hoja de continuación	

Recuadro N° III MANDATARIO O REPRESENTANTE COMÚN; O DIRECCIÓN PARA LA CORRESPONDENCIA	
La persona indicada a continuación es ☒ mandatario ☐ representante común	
y ☒	ha sido nombrada anteriormente; también representa al (los) solicitante(s) para el examen preliminar internacional.
☐	se nombra por la presente; todo nombramiento anterior de mandatario(s) o de representante común queda revocado.
☐	se nombra por la presente, especialmente para el procedimiento ante la Administración encargada del examen preliminar internacional, además del mandatario o mandatarios o del representante común nombrados anteriormente.
Nombre y dirección: <i>(apellido seguido del nombre; si se trata de una persona jurídica, la designación oficial completa. En la dirección deben figurar el código postal y el nombre del país.)</i> ROMERO-MIRANDA, José Antonio Leibnitz 117, PH1 Col. Anzures 11590, México, D.F.	
N° de teléfono: (52 55) 5263-8730	
N° de facsímil: (52 55) 5263-8731	
N° de registro del mandatario en la Oficina:	
Autorización a utilizar el correo-e: al marcar una de las casillas que figuran abajo se autoriza a la Oficina Internacional y la Administración encargada del examen preliminar internacional a utilizar la dirección de correo-e que se indica en este recuadro para enviar notificaciones relativas a la presente solicitud internacional, si dichas oficinas así lo desean	
☒ como copias previas seguidas de las notificaciones en papel o, ☐ por correo electrónico exclusivamente (no se enviará ninguna notificación en papel)	
Dirección de correo-e: <u>protech@bcb.com.mx</u>	
☐ Dirección para la correspondencia: márchese esta casilla cuando no se nombre/se haya nombrado ningún mandatario o representante común y el espacio de arriba se utilice en su lugar para indicar una dirección especial a la que deba enviarse la correspondencia.	
Recuadro N° IV BASE DEL EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL	
Declaración relativa a las modificaciones:*	
1. El solicitante desea que el examen preliminar internacional comience sobre la base de:	
☒	la solicitud internacional tal como ha sido originalmente presentada.
la descripción ☒	tal como ha sido originalmente presentada.
☐	tal como fue modificada en virtud del Artículo 34.
las reivindicaciones ☐	tal como han sido originalmente presentadas.
☐	tal como fueron modificadas en virtud del Artículo 19.
☒	tal como fueron modificadas en virtud del Artículo 34.
los dibujos ☒	tal como han sido originalmente presentados.
☐	tal como fueron modificados en virtud del Artículo 34.
2. ☐ El solicitante desea que toda modificación efectuada a las reivindicaciones en virtud del Artículo 19 se considere invalidada.	
3. ☐ Cuando la Administración encargada del examen preliminar internacional desee iniciar el examen preliminar internacional al mismo tiempo que la búsqueda internacional según la Regla 69.1.b), el solicitante solicita a la Administración encargada del examen preliminar internacional que difiera el comienzo del examen preliminar internacional hasta el vencimiento del plazo aplicable según la Regla 69.1.d).	
4. ☐ El solicitante desea expresamente que el examen preliminar internacional comience antes de la expiración del plazo aplicable según la Regla 54bis.1.a).	
* Cuando no se haya marcado ninguna casilla, el examen preliminar internacional comenzará sobre la base de la solicitud internacional tal como haya sido presentada inicialmente, o, si la Administración encargada del examen preliminar internacional recibe una copia de las modificaciones efectuadas a las reivindicaciones en virtud del Artículo 19 y/o de las modificaciones efectuadas a la solicitud internacional en virtud del Artículo 34 antes de haber comenzado a redactar una opinión escrita o el informe de examen preliminar internacional, comenzará sobre la base de la solicitud internacional así modificada.	
Idioma a los efectos del examen preliminar internacional: <u>Castellano</u>	
☒	que es el idioma en el cual la solicitud internacional fue presentada.
☐	que es el idioma de una traducción aportada a efectos de la búsqueda internacional.
☐	que es el idioma de publicación de la solicitud internacional.
☐	que es el idioma de la traducción (que debe ser) aportada a efectos del examen preliminar internacional.
Recuadro N° V ELECCIÓN DE ESTADOS	
La presentación de esta solicitud constituye la elección de todos los Estados contratantes que han sido designados y que son vinculados por el Capítulo II del PCT.	

56

Hoja N° ...3...

Solicitud internacional N°
PCT/IB2011/001906

Recuadro N° VI LISTA DE VERIFICACIÓN

A efectos del examen preliminar internacional, se adjuntan a la solicitud de examen preliminar internacional los documentos siguientes en el idioma indicado en el Recuadro N° IV:

- | | | |
|---|---|---------|
| 1. traducción de la solicitud internacional | : | hojas |
| 2. modificaciones según el Artículo 34 | : | 3 hojas |
| 3. carta que acompaña las modificaciones según el Artículo 34 (Regla 66.8) | : | 4 hojas |
| 4. copia (o, cuando se requiere, traducción) de las modificaciones según el Artículo 19 | : | hojas |
| 5. copia de la carta que acompaña las modificaciones según el Artículo 19 (Regla 46.5b) y 53.9 | : | hojas |
| 6. copia (o, cuando se requiere, traducción) de la declaración según el Artículo 19 (Regla 62.1.ii) | : | hojas |
| 7. otros documentos (<i>precisar</i>) | : | hojas |

Para uso de la Administración encargada del examen preliminar internacional únicamente

recibido no recibido

☐	☐
☐	☐
☐	☐
☐	☐
☐	☐
☐	☐
☐	☐

También se adjunta a la solicitud de examen preliminar internacional el documento o documentos marcados a continuación:

- | | |
|--|---|
| 1. ☒ hoja de cálculo de tasas | 5. ☐ lista de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en formato electrónico |
| 2. ☐ poder separado original | 6. ☐ otros (<i>especifíquese</i>): _____ |
| 3. ☐ poder general original | _____ |
| 4. ☐ copia del poder general; número de referencia, si hay: | _____ |
| | _____ |

Recuadro N° VII FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL MANDATARIO O DEL REPRESENTANTE COMÚN

Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer la solicitud de examen preliminar internacional).

ROMERO-MIRANDA, José Antonio

Para uso de la Administración encargada del examen preliminar internacional únicamente

1. Fecha efectiva de recepción de la SOLICITUD DE EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL:

2. Fecha modificada de recepción de la solicitud de examen preliminar internacional, en caso de CORRECCIONES efectuadas en virtud de la Regla 60.1.b):

- | | |
|--|---|
| 3. ☐ La solicitud de examen preliminar internacional se ha recibido DESPUÉS DE la expiración de 19 meses contados desde la fecha de prioridad y no son aplicables los puntos 4 y 5, que siguen.
☐ El solicitante ha sido informado en consecuencia. | 6. ☐ La solicitud de examen preliminar internacional se ha recibido DESPUÉS DE la expiración del plazo según la Regla 54bis.1.a) y no son aplicables los puntos 7 y 8, que siguen. |
| 4. ☐ La solicitud de examen preliminar internacional se ha recibido DENTRO del plazo de 19 meses contados desde la fecha de prioridad, prorrogado en virtud de la Regla 80.5. | 7. ☐ La solicitud de examen preliminar internacional se ha recibido DENTRO del plazo según la Regla 54bis.1.a), prorrogado en virtud de la Regla 80.5. |
| 5. ☐ Aun cuando la solicitud de examen preliminar internacional se haya recibido más de 19 meses después de la fecha de prioridad, el retraso queda EXCUSADO en virtud de la Regla 82. | 8. ☐ Aun cuando la solicitud de examen preliminar internacional se haya recibido DESPUÉS DE la expiración del plazo según la Regla 54bis.1.a), el retraso queda EXCUSADO en virtud de la Regla 82. |

Para uso de la Oficina Internacional únicamente

Solicitud de examen preliminar internacional recibida de la Administración encargada del examen preliminar internacional el:

CAPÍTULO II

PCT

HOJA DE CÁLCULO DE TASAS

Anexo a la solicitud de examen preliminar internacional

Solicitud internacional Nº PCT/IB2011/001906		Para uso de la Administración encargada del examen preliminar internacional únicamente	
Referencia al expediente del solicitante o del mandatario PCT09-1232		Sello con la fecha de la Administración encargada del examen preliminar internacional	
Solicitante VELEZ-RIVERA, Héctor de Jesús			
CÁLCULO DE LAS TASAS PRESCRITAS			
1. Tasa de examen preliminar		EUR 577.87	P
2. Tasa de tramitación (Los solicitantes de ciertos Estados tienen derecho a una reducción del 90% de la tasa de tramitación. Cuando el solicitante (o todos los solicitantes) tienen derecho a esta reducción, la cantidad que debe figurar en H es igual al 10% de la tasa de tramitación.)		EUR 16.50	H
3. Total de las tasas prescritas Súmense las cantidades marcadas en los Recuadros P y H, y escríbase el resultado en la casilla TOTAL		EUR 594.37	
		TOTAL	
FORMA DE PAGO (No todas las formas de pago son posibles en todas las Administraciones encargadas del examen preliminar internacional)			
☐ autorización para cargar en la cuenta corriente de la Administración encargada del examen preliminar internacional (véase abajo) ☐ tarjeta de crédito (los detalles no deben figurar en esta hoja sino comunicarse por separado) ☐ cheques ☐ timbres fiscales ☐ giro postal ☐ en efectivo ☐ transferencia bancaria ☐ otros (especifíquese): _____			
AUTORIZACIÓN PARA CARGAR (O ABONAR) A UNA CUENTA CORRIENTE (este modo de pago puede no estar disponible en todas las Administraciones encargadas del examen preliminar internacional)			
☐ Autorización para cargar todas la tasas indicadas arriba.		Administración encargada del examen preliminar internacional/ _____	
☐ (Esta casilla sólo se puede marcar, si las condiciones para cuentas corrientes de la Administración encargada del examen preliminar internacional lo permiten) Autorización para cargar todo importe que falte o para abonar todo excedente en el pago del total de las tasas indicadas arriba.		Cuenta corriente Nº: _____	
		Fecha: _____	
		Nombre: _____	
		Firma: _____	

CLAÚSULAS ENMENDADAS DE ACUERDO AL ARTÍCULO 34 DEL PCT

NOVEDAD DE LA INVENCION

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Un dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica del tipo que comprende un cuerpo principal o mascarilla que incluye un túnel y una perforación para permitir la inserción de una cánula endotraqueal y de una sonda de aspiración gástrica respectivamente; medios de sujeción ensamblados a dicho cuerpo principal o mascarilla; un sustrato de apoyo que se encuentra fijo a la superficie posterior del cuerpo principal o mascarilla; y, una cinta extensible o banda cuyos extremos se encuentran fijamente
10 unidos a cada uno de los extremos laterales del cuerpo principal o mascarilla, en donde dicha cinta extensible o banda se extiende alrededor y por detrás de la cabeza de un paciente o usuario para mantener fijo el dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica, caracterizado porque los medios de sujeción presentan una forma
15 asimétrica y comprenden: una primera zona de soporte localizada en una de sus secciones laterales, la cual está conformada por dos superficies cóncavas; una segunda zona de soporte localizada en la sección lateral opuesta a la que se localiza la primera zona de soporte, dicha segunda zona de soporte estando conformada por una pared exterior que presenta una superficie cóncava; dichas primera y segunda zonas de soporte
20 estando interconectadas por una costilla que proporciona mayor rigidez estructural a dichos medios de sujeción; adicionalmente, desde la cara interna de la segunda zona de soporte y en dirección hacia la parte superior de la primera zona de soporte, se proyecta un brazo en cuyo extremo superior se localiza una corona que incluye una perforación de forma circular.
- 25 2.- El dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque la perforación de forma circular presenta un diámetro y espesor en su pared interna que son menores al diámetro y espesor de la corona, de tal manera que en ambas caras externas de la corona se forma un escalón que sirve para alojar un pivote en su parte frontal y una arandela de apriete en
30 su parte posterior.
- 35 3.- El dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque el túnel para la cánula endotraqueal se localiza en la parte central de la sección media inferior del cuerpo principal y la perforación para la sonda de aspiración gástrica se localiza lateralmente a un lado del túnel; y, el cuerpo principal o mascarilla adicionalmente incluye un reborde o tope que se localiza centralmente y adyacentemente en la parte superior de la entrada del túnel en

donde dicho reborde se extiende desde la superficie de dicha mascarilla hacia el frente hasta alcanzar una longitud de dos veces el espesor de dicha mascarilla, presentando una forma que asemeja una "V" invertida.

5 4.- El dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica de conformidad con la reivindicación 3, caracterizado además porque el cuerpo principal incluye un puerto de anclaje que se localiza en el lado opuesto al que se localiza la perforación para la sonda de aspiración gástrica, en donde dicho puerto de anclaje está conformado por un par de perforaciones, de los cuales, una perforación circular se ubica inmediatamente después de la entrada del túnel y una perforación hembra en forma de "C" se encuentra
10 dispuesta de manera contigua a la perforación circular, tal que dicha perforación circular queda en el centro de la "C"; y la pared perimetral del puerto de anclaje que rodea a dicha perforación hembra en forma de "C" se proyecta por encima del resto de la superficie de dicho puerto de anclaje para dar mayor soporte a los medios de sujeción.

15 5.- El dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica de conformidad con la reivindicación 4, caracterizado además porque la perforación hembra en forma de "C" incluye en su extremo distal una pluralidad de dientes.

20 6.- El dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica de conformidad con la reivindicación 4 caracterizado además porque la primera zona de soporte adicionalmente incluye un resalto tipo macho que se localiza en su parte superior y posterior, el cual incluye una pluralidad de dientes localizada en una de sus caras laterales, en donde dicha pluralidad de dientes encaja con la pluralidad de dientes localizada en el extremo distal de la perforación hembra en forma de "C" del puerto de anclaje, permitiendo un ajuste graduado para evitar que los medios de sujeción se muevan y dejen de ejercer presión sobre la cánula endotraqueal, y en consecuencia, que
25 dicha cánula endotraqueal se mueva ocasionando problemas o incomodidades al paciente.

30 7.- El dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica de conformidad con la reivindicaciones 4, caracterizado además porque para mantener acoplados los medios de sujeción al cuerpo principal o mascarilla se utiliza un pivote de forma cilíndrica escalonada que presenta tres secciones en toda su longitud, las cuales van desde un diámetro mayor en su parte superior, pasando por un diámetro intermedio hasta llegar a un diámetro menor en su parte inferior que incluye un resalto perimetral en su extremo inferior; adicionalmente, para el acoplamiento de los medios de sujeción a la mascarilla se utiliza una arandela de apriete, la cual es de sección escalonada, presentando una
35 sección superior y una sección inferior, en donde dicha sección superior es de un

diámetro mayor al diámetro de la sección inferior pero de igual diámetro al diámetro de la sección superior del pivote, y el diámetro de la perforación central de dicha arandela de apriete siendo de un diámetro aproximadamente menor al diámetro de la sección inferior del pivote, tal que dicha arandela de apriete entra a presión en dicho pivote, haciendo además un cierre tipo "clic" con el resalto perimetral localizado en el extremo inferior de dicho pivote.

8.- El dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica de conformidad con la reivindicación 7, caracterizado además porque los medios de sujeción giran pivotalmente gracias al eje de giro que proporciona el pivote y la arandela de apriete.

9.- El dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica de conformidad con la reivindicación 8, caracterizado además porque los medios de sujeción pueden girar libremente, ya sea en sentido igual o contrario al movimiento de las manecillas del reloj, con el fin de abrir o cerrar el espacio que se forma con la abertura o entrada del túnel localizado en la parte frontal de la mascarilla, apoyándose los dedos del usuario en la primera zona de soporte y segunda zona de soporte localizadas en los medios de sujeción, permitiendo que el sujetador se adapte a distintos diámetros de tubos.

10.- El dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica de conformidad con la reivindicaciones 5 y 9, caracterizado además porque la pluralidad de dientes localizada en la perforación hembra en forma de "C" presentan una cierta inclinación en dirección inferior que permite únicamente el giro en sentido contrario al giro de las manecillas del reloj, evitando movimientos no deseados de los medios de sujeción, además de evitar su retroceso.

11.- El dispositivo sujetador de cánula con guía para sonda gástrica de conformidad con la reivindicaciones 5 y 9, caracterizado además porque para remover la cánula insertada o posicionar un nuevo tubo, además de aplicar un par de rotación, se aplican fuerzas axiales sobre las superficies cóncavas de las zonas de soporte, primera y segunda, respectivamente, para crear un distanciamiento temporal entre la pluralidad de dientes localizada en el resalto tipo macho de la primera zona de soporte y la pluralidad de dientes de la perforación hembra en forma de "C", permitiendo su movimiento relativo en igual sentido al giro de las manecillas del reloj.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 14 - 0026344

Bogotá D.C., Marzo 10 de 2014 - 13:35:42

RECIBIDO DE : CUESTA & ASOCIADOS LTDA

NI 80.075.616

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	590006045	10/03/2014	546.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN	515.000.00	515.000.00
				\$515.000.00

=====

CON: **QUINIENTOSQUINCE MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 14-050385- -00000-0000

Fecha: 2014-03-10 13:41:57 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 63

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

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

, Marzo 10 de 2014 - 13:35:43

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

-/-

**Industria y Comercio**
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 14 - 0026345

Bogotá D.C., Marzo 10 de 2014 - 13:35:42

RECIBIDO DE : CUESTA & ASOCIADOS LTDA

NI 80.075.616

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	590006045	10/03/2014	546.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INIC	31.000.00	31.000.00
				<u>\$31.000.00</u>
			=====	

SON: **TREINTA Y UN MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

**No. 14-050385- -00000-0000**

Fecha: 2014-03-10 13:41:57 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 63

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

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

, Marzo 10 de 2014 - 13:35:43

63



No. 14-050385- -00000-0000

Fecha: 2014-03-10 13:41:57 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 63

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE UTILIDAD ☐

Art 33 Decisión 486/00

☐	Indicación que se solicita una patente.
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	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 ☐