

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

(19) Organización Mundial de la
Propiedad Intelectual
Oficina internacional



(43) Fecha de publicación internacional
22 de junio de 2017 (22.06.2017)

WIPO | PCT

(10) Número de Publicación Internacional
WO 2017/105200 A1

(51) Clasificación Internacional de Patentes:
A61M 25/02 (2006.01)

(21) Número de la solicitud internacional:
PCT/MX2015/000208

(22) Fecha de presentación internacional:
17 de diciembre de 2015 (17.12.2015)

(25) Idioma de presentación: español

(26) Idioma de publicación: español

(72) Inventor; e

(71) Solicitante : GALLEGOS RENDON, Karina
[MX/MX]; Avenida Jaime Nuno, No. 31, Colonia
Periodistas, Hermosillo, Sonora, 83158 (MX).

(74) Mandatario: VAZQUEZ PALMA, Omar; Avenida 13,
No. 279, Colonia Jesus Garcia, Hermosillo, Sonora, 83140
(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, BN,
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, IR, IS, JP, KE,
KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA,
MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG,
NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS,
RU, RW, SA, 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, RW,
SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), euroasiática (AM, AZ,
BY, KG, KZ, 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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publicada:

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

(54) Title: SECURING STRAP FOR IV INFUSION DEVICES

(54) Título : BANDA DE SUJECCIÓN PARA DISPOSITIVOS DE VENOCCLISIS

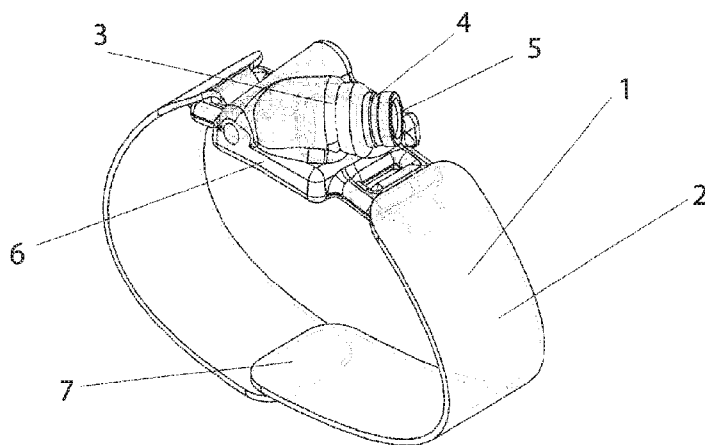


Figura 1.

(57) Abstract: The invention relates to a securing strap for IV infusion devices, comprising a soft or rigid securing strap to be adjusted in the region of the hand or arm of the patient, a system for being adjusted to Luer-Lock-type connectors and connection tubes, which transfers the fluid received from the connector to an intravenous catheter, and a securing means for a syringe. This strap and its system of valves permit the removal of fluid backflow and the prevention of unwanted pricks, as well as preventing unwanted constriction of the supply tube, permitting universal connection to medicine administration systems via its Luer-Lock-type automatic closure connection, and preventing the intravenous catheter from accidentally moving out of its intravenous position.

(57) Resumen:

[Continúa en la página siguiente]

WO 2017/105200 A1



Banda de sujeción para dispositivos de venoclisis que comprende una banda sujetadora blanda o rígida para adaptarse en la zona de la mano o del brazo del paciente, un sistema para adaptarse a conectores tipo Luer-Lock y tubos de conexión que transfiere el fluido recibido desde el conector hasta un catéter intravenoso, y un sujetador de una jeringa. Esta banda y su sistema de válvulas permiten eliminar el retroflujo de fluidos y prevenir pinchazos no deseados, prevenir el estrangulamiento indeseado de la manguera de suministro, permitir la conexión universal a sistemas de administración de medicamento a través de su conexión de cierre automático tipo Luer-Lock así como prevenir que el catéter intravenoso se salga de su posición intravenosa accidentalmente.

BANDA DE SUJECCIÓN PARA DISPOSITIVOS DE VENOCLISIS

CAMPO TÉCNICO DE LA INVENCION

El ámbito o campo tecnológico en donde se aplica la presente invención para su
5 utilización práctica es el de catéteres para fines médicos y de salud.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Los catéteres son dispositivos médicos en forma de tubos de plástico o de goma, en
ocasiones revestidos, que se insertan en los canales, vasos, vías o cavidades en el
10 cuerpo para facilitar una variedad de funciones, tales como la inyección o la
extracción de fluidos, el mantenimiento de conductos abiertos, el uso de un dispositivo
de incisión o la entrega de una carga eléctrica. Los catéteres hacen posible drenar o
inyectar fluidos o para acceder a las áreas del cuerpo con instrumentos quirúrgicos.
La mayoría de los catéteres son utilizados para infusión cardiovascular, renal,
15 hemodinámica o aplicaciones neurológicas.

Para que la aguja pueda penetrar la piel es necesario que esta esté provista de una
punta afilada extendiéndose más allá de la punta distal del tubo del catéter. En
ocasiones, cuando la aguja es insertada al vaso sanguíneo del paciente la sangre
fluye debido a las altas presiones con la que la sangre es expulsada lo cual, provoca
20 fugas indeseadas o un retroflujo de sangre vascular. En otras ocasiones, movimientos
involuntarios o accidentales del catéter provocan que éste salga de su posición
generando pinchazones de la aguja o que se requiera repetir el proceso de
cateterización, ambos incidentes pueden traer fatales consecuencias para el paciente
o el personal médico.

25 La preocupación por pinchazones no es enfocado únicamente a tópicos de higiene
pues, el derrame de residuos biológicos infecciosos como la sangre humana es un
factor alarmante de seguridad y prevención de enfermedades infecciosas como el VIH
y hepatitis.

Para la prevención de tal problemática existen pocas alternativas, una de ellas es la
30 típica cinta adhesiva que busca sujetar el catéter al cuerpo del paciente, dicha cinta
sin embargo no ha sido diseñada para brindar la seguridad requerida. De esta manera
se han desarrollado tecnologías como US 5,497,768 donde se describe un catéter de
respiración con abrazadera de sellado que rodea el tubo del catéter y puede ser
conectado a través de un tubo separado con una fuente de aire comprimido con una

presión sustancialmente constante. Este tubo se adapta a una válvula de corte que está controlada por la presión del aire de respiración y adaptado para evitar que el aire en la abrazadera permita un cierre hermético se escape cuando esta presión supera la presión en la fuente de aire comprimido. La posición de esta válvula evita los efectos desventajosos de las caídas de presión en el tubo de catéter, que puede ocurrir cuando la válvula se coloca en el extremo de inyección del tubo de catéter, tal como se en el caso de un catéter de respiración conocido.

Así mismo, en patente US 20120245,528 se refiere un catéter tunelizado que hace uso de una o más mangas porosas para anclar el catéter en la piel de un paciente, y / o para reducir al mínimo el riesgo de infección. Un catéter, que comprende: un eje construido por un material polimérico que se encuentra cercano una primera abertura en dicho extremo proximal y una segunda abertura en dicho extremo distal; un lumen que se extiende entre dicha primera abertura y segunda; un elemento poroso dispuesto alrededor de una parte de dicho eje, en el que dicho elemento poroso comprende el primer material polimérico y está posicionado más cerca del extremo proximal del eje que el extremo distal del eje. En la misma literatura se describe además en EP1603626 A1 una abrazadera para el acoplamiento de un catéter complementario, permitiendo la colocación segura de la abrazadera en diferentes lugares en el catéter. En una realización ejemplar, la abrazadera comprende una localización interna de recepción para recibir y encajar sobre la proyección complementaria del catéter. El médico puede seleccionar la ubicación preferida en un catéter para el manguito, ya sea antes o durante la cirugía. Los diferentes dispositivos descritos anteriormente atienden problemas particulares de los diferentes catéteres según la aplicación que se busca. El nuevo dispositivo descrito en la presente invención puede operar con todo tipo de catéteres pero es particularmente útil en aplicaciones intravenosas. El invento aquí descrito resuelve simultáneamente el problema de pinchazos de accidentales por aguja y el retro flujo indeseado de fluidos. Esta banda y su sistema de válvulas permiten eliminar el retroflujo de fluidos y prevenir pinchazos no deseados, prevenir el estrangulamiento indeseado de la manguera de suministro, permitir la conexión universal a sistemas de administración de medicamento a través de su conexión de cierre automático tipo Luer-Lock así como prevenir que el catéter intravenoso se salga de su posición intravenosa accidentalmente.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Los detalles característicos de la banda de sujeción para catéteres, de la presente invención, se muestran claramente en la siguiente descripción, figuras y ejemplos, los cuales son meramente una de las modalidades preferentes de la realización de la presente invención, por lo que no deben considerarse como una limitante.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA FIGURAS

La Figura 1 es una vista en perspectiva isométrica de los elementos del ensamble del dispositivo que constituyen al cuerpo de la banda de sujeción para brazo, en la imagen se incluye un ejemplo de como la banda sujeta un cuerpo rígido con válvulas de seguridad para la sujeción del catéter y el dispositivo de venoclisis con conector tipo Luer Lock de la presente invención.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

Ejemplo 1. Modo preferente para la realización de la banda de sujeción para catéteres de la presente invención.

En relación a la figura antes mencionada, la banda de sujeción de la presente invención, comprende como componentes principales a: al menos una banda sujetadora principal elástica de caucho o de tela (1), una banda sujetadora secundaria elástica de caucho o de tela (2) preferentemente con dureza Shore entre 20 y 40, un dispositivo del cuerpo principal para sujetar el catéter intravenoso (3), un conector tipo Luer-Lock (4) para recepción de cualquier fluido externo que cuente con conector tipo Luer, un tubo de conexión (5) que transfiere el fluido del conector Luer-Lock al catéter, un cuerpo del sujetador (6) que alinea el cuerpo de una jeringa, y un sistema de sujeción para los extremos de la banda ya sea por adhesivos, velcro o un sistema de ensamble por presión (snap-fit) (7).

En un primer paso una jeringa con aguja es insertada a través de cuerpo principal (6) y finalmente la aguja sale desde el interior del catéter (3). La aguja es insertada en una vena, guiando así el paso del tubo del catéter (3) por dentro de la vena. La aguja es así retirada. Se procede entonces a rodear con los extremos de la banda (2) el brazo o pierna del paciente en la zona de la mano o del brazo según sea el caso seleccionado para establecer una sujeción ligeramente firme sobre la piel del paciente.

REIVINDICACIONES

1. Una banda de sujeción para dispositivos de venoclisis y catéteres caracterizada porque comprende: una banda sujetadora blanda de caucho o tela preferentemente con dureza Shore entre 20 y 40, un catéter, conector Luer-Lock hembra para
5 recepción de cualquier fluido externo que cuente con conector macho tipo Luer, un tubo de conexión que transfiere el fluido del conector Luer-Lock al catéter, un cuerpo del sujetador que alinea el cuerpo de una jeringa.
2. La banda de sujeción de la reivindicación 1, donde un brazo o extremo de dicha banda cuenta con material adhesivo para sujetarse al otro brazo o extremo de la
10 banda.
3. La banda de sujeción de la reivindicación 2, donde el material adhesivo es cubierto por una hoja encerada para proteger el adhesivo antes de usarse.
4. Una banda secundaria de sujeción fabricada de los mismos materiales de la de la reivindicación 1, con el propósito de estabilizar la sujeción con apoyo en la zona del
15 pulgar de la mano.

20

25

30

35

1/1

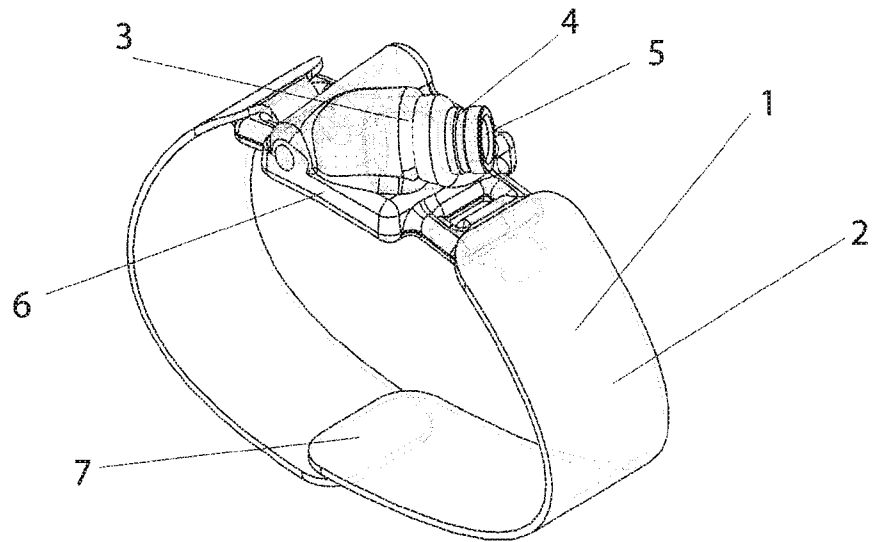


Figura 1.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/MX2015/000208

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

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

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPODOC, WPI

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 0006230 A1 (MCLAUGHLIN DAVID L) 10/02/2000, figures 1 – 2; page 3, lines 26 - 33; page 4, line 13; page 4, lines 22 - 25;	1-4
A	US 4449975 A (PERRY MICHAEL K) 22/05/1984, figure 4,	1-4
A	EP 0245754 A2 (RUSSELL DAVID A) 19/11/1987, figure 10.	1-4

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

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

Date of the actual completion of the international search
09/09/2016

Date of mailing of the international search report
(09/09/2016)

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

M. López de Rego Lage

Telephone No. 91 3498405

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

Information on patent family members

PCT/MX2015/000208

Patent document cited in the search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO0006230 A1	10.02.2000	US6086564 A AU5130299 A	11.07.2000 21.02.2000
-----	-----	-----	-----
US4449975 A	22.05.1984	NONE	
-----	-----	-----	-----
EP0245754 A2	19.11.1987	US4737143 A JPS62270171 A CA1283828 C	12.04.1988 24.11.1987 07.05.1991
-----	-----	-----	-----

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº

PCT/MX2015/000208

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

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

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

EPODOC, WPI

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones nº
X	WO 0006230 A1 (MCLAUGHLIN DAVID L) 10/02/2000, figuras 1 - 2; página 3, líneas 26 - 33; página 4, línea 13; página 4, líneas 22 - 25;	1-4
A	US 4449975 A (PERRY MICHAEL K) 22/05/1984, figura 4,	1-4
A	EP 0245754 A2 (RUSSELL DAVID A) 19/11/1987, figura 10.	1-4

☐ 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.
09/09/2016

Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional.
09 de septiembre de 2016 (09/09/2016)

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
M. López de Rego Lage

Nº de teléfono 91 3498405

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Informaciones relativas a los miembros de familias de patentes

Solicitud internacional n°

PCT/MX2015/000208

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de Publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de Publicación
WO0006230 A1	10.02.2000	US6086564 A AU5130299 A	11.07.2000 21.02.2000
----- US4449975 A	----- 22.05.1984	----- NINGUNO	-----
----- EP0245754 A2	----- 19.11.1987	----- US4737143 A JPS62270171 A CA1283828 C	----- 12.04.1988 24.11.1987 07.05.1991
-----	-----	-----	-----